

+

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktoriatas
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Taktinės medicinos mokymai <i>Tactical medicine teaching course</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020-07-01 iki 2025 06 28 From 2020-07-01 till 2020 06 28		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Taktinė medicina; taktikal lauko medicina Tactical medicine; tactical; battle medicine		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		X	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>		X	
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceutical products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>		X	
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		X	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		X	
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>	X		
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X	
4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai /		X	

	<i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		
<p>5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i></p>	<p>Išmokyti mokymų dalyvius (karininkus, atsargos medikus) taktinės medicinos procedūrų ekstremalių situacijų ir karinių mūšių metu atlikti gyvybę išsaugančias procedūras pagal tarptautinius standartus, simuliuojant karines taktines situacijas.</p> <p>Išmokti naudotis hemostatinėmis priemonėmis katastrofinio neužspaudžiamo kraujavimo metu iki hospitaliniame etape.</p> <p>Gebėti pirminės būklės įvertinimo metu atskirti ir grupuoti gyvybei svarbius sužeidimus, atlikti neatidėliotinas procedūras, antriniu būklės įvertinimo metu užtikrinti gyvybę palaikančias organizmo funkcijas.</p> <p><i>To train participants in tactical medical procedures in emergencies and military battles to perform life-saving procedures in accordance with international standards, simulating military tactical situations.</i></p> <p><i>To learn how to use hemostatic measures during catastrophic non-compressive bleeding to the hospital stage.</i></p> <p><i>To be able to distinguish and classify vital injuries during primary assessment, to perform emergency procedures, and to ensure life support functions of the body during secondary assessment.</i></p>		
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Numatomi mokymai ir juose atliekamos procedūros atliekamos siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti karininkų ir specialistų gydytojų kvalifikaciją parengiant juos specialiajai padėčiai. Apmokytos karinės medicinos pajėgos gautas žinias galės panaudoti dalyvaujant kariniuose konfliktuose skirtinguose pasaulio regionuose. Iš viso projekto metu bus apmokyti 1000 dalyvių.</p> <p><i>The training provided and the procedures followed shall be undertaken with a view to acquiring or improving professional knowledge, raising the qualification of officers and specialist doctors, and preparing them for special situations. The trained military medical force will be able to use the knowledge gained in military conflicts in different regions of the world. A total of 1000 participants will be trained during the project.</i></p>		
<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>Kiaulės arba ožkos 250 vnt.</p> <p>Swine or sheep 250 pcs</p>		
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>Nei vienas gyvūnas projekto metu nepatirs skausmo, kančių ir baimių. Visų atliekamų procedūrų metu gyvūnai yra gilioje anestezijoje. Jiems užtikrinama analgezija kas 1 val. ir nerečiau nei prieš kiekvieną procedūrą.</p> <p><i>No animal will feel pain, suffering or distress during the project. The animals are in deep anesthesia during all procedures. They are provided with analgesia every 1 hour: and before each procedure.</i></p>		
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis</p>	<p>-</p>		

<p>turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Alternatyvūs metodai netaikomi, nes tokio tipo mokymuose yra porcikis naudoti gyvus organizmus, maksimaliai priartintus prie žmogaus fiziologinių parametrų. <i>Alternative methods are not applicable because this type of training involves the need to use living organisms that are as close as possible to human physiological parameters.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Projekto vykdymo 60 mėn. laikotarpyje planuojama naudoti iki 250 vnt. gyvūnų (kiaulių arba ožkų). Maksimalus 50 vnt. skaičius per metus pagrįstas karinių medicininių pratybų finansavimo aspektais bei planuojamų pratybų dienų skaičiumi, t.y., priklausomai nuo imituojamo incidento (pavieniai sužeistieji ar didelio masto nelaimingas atsitikimas su dideliu vienu metu sužeistųjų kiekiu). Siekiant apmokinti 1000 specialistų tokių pratybų metu, 1 gyvūnas bus panaudotas apmokinti 3-4 karininkus. <i>During periodo f 60 months implementation is up to 250 pcs are planned to be used during the period. animals (pigs or goats). Maximum 50 pcs. the number per year is based on the funding aspects of military medical exercises and the number of days planned for exercise, depending on the simulated incident (single injuries or large-scale accident involving a large number of injuries at a time). In order to train 1000 specialists during such exercises, 1 animal will be used to train 3-4 officers.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Gyvūnams premedikaciją atlieka vienas asmuo, kuris nuotoliniu būdu t.y. per atstumą naudodamas mūsų sukurtą sterilią sistemą, injekuoja vaistus ir palieka gyvūną bandoje ramiai užmigti taip gyvūnas nejaučia streso, baimės ir skausmo. <i>Animals is premedicated y one person who remotely using the sterile system we have developed, injects drugs and leaves the animal in a herd to sleep soundly, without feeling stress, fear and pain.</i></p>

Forma patvirtinta
 Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
 direktoriaus
 2013 m. lapkričio 25 d.
 įsakymu Nr. B1-761

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Bioaktyviųjų medžiagų pernaša į ląsteles ir audinius taikant elektroporaciją ir sonoporaciją tikslinei ir sisteminei navikų terapijai. <i>Delivery of bioactive compounds into cells and tissues applying electroporation and sonoporation for local and systemic antitumor therapy.</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020/08/01 -- 2025/08/01 <i>01/08/2020 -- 01/08/2025</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	C57Bl/6 pelės, elektro/sonochemoterapija, kalcis, imuninis atsakas, <i>in vivo</i> . <i>C57Bl/6 mouse, electro/sonochemotherapy, calcium, immune response, in vivo.</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		X	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	X		
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>	X		
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		X	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		X	
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		X	
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai /		X	

	<p><i>Purposes related to forensic investigations</i></p> <p>4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai /</p> <p><i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i></p>		X
<p>5. Projekto tikslų aprašymas /</p> <p><i>Description of the objectives of the Project</i></p>	<p>Projekto metu derinant navikinio audinio transfekciją citokinus koduojančiais genais ir negrįžtamą poraciją, kalcio jonų ir/ar priešvėžinių preparatų elektropernašą bei sonopernašą bus siekiama nustatyti sąlygas didinančias tikslinės ir sisteminės navikų terapijos efektyvumą metastazių slopinimui. Siekiant padidinti tikslingą vaistų pernašą į gilesnės lokalizacijos navikus kartu bus vystomas sonoporacijos metodas, taikant nanološus, galinčiais ne tik pernešti vaistus, bet ir gerai pasiskirstyti ultragarsu veikiamame audinyje.</p> <p><i>The aim of the project is to identify conditions that increase the effectiveness of targeted and systemic tumor therapy for the inhibition of metastasis after combined tumor tissue transfection with cytokine-encoding genes and irreversible electroporation, calcium ion and/or anticancer drug electrotransfer and sonotransfer. In order to increase targeted drug delivery to deeper localization tumors, a sonoporation approach will be developed, using nano drops, not only to deliver drugs but also to distribute well in ultrasound-exposed tissue.</i></p>		
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) /</p> <p><i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Nauda medicinoje, nes be dažniausiai naudojamų priešvėžinių gydymo būdų (chirurginis naviko išpjovimas (rezekcija), radioterapija, chemoterapija, imunoterapija), taip pat pradėti vystyti pažangūs, gydymo nuo vėžio, tokie kaip elektrochemoterapija (ECT). Nors ECT sukelia pilną atsaką 85% atveju, kol kas ji apsiriboja tik lokalių navikų gydymu. Šiuo projektu bus siekiama ne tik lokalaus naviko gydymo, bet tuo pačiu metu skatinti priešvėžinį imunitetą sukeliantį sisteminį terapinį efektą metastazių gydymui. Šis efektas gali būti pasiektas elektroporacijos ir sonoporacijos metodais navikinėse ląstelėse.</p> <p><i>benefits in medicine because besides the most commonly used anticancer therapies (surgical resection of the tumor (resection), radiotherapy, chemotherapy, immunotherapy), advanced cancer therapies such as electrochemotherapy (ECT) have also begun to develop. Although ECT elicits a complete response in 85% of cases, so far it is limited to the treatment of local tumors. In order, to achieve negative effect to the metastases after local treatment of the tumor, it is necessary to promote antitumor immunity and produce systematic therapeutic response effect in the treatment of metastases. These effects can be achieved by electroporation and sonoporation in tumor cells.</i></p>		
<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) /</p> <p><i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>C57BL/6 pelės, Mus musculus – 1908 gyvūnai.</p> <p><i>C57BL/6 mouse, 1908 animals.</i></p>		
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) /</p> <p><i>The expected effects on an</i></p>	<p>Gyvūnai procedūrų metu skausmo ir kančių nepatirs. Bandyimo užbaigimo būdas nužudymas naudojant CO₂ kamerą, palaipsniui didinant koncentraciją. Po to taikoma cervikalinė dislokacija.</p> <p><i>Animals will not feel pain or suffering. Method of finalising the procedure will be a CO₂ euthanasia, followed by cervical dislocation.</i></p>		

<p><i>animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>Nebus vertinami <i>No retrospective assesment is needed.</i></p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvū bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Siekiant sumažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bei optimizuoti <i>in vivo</i> eksperimentų protokolus pirmajame projekto etape bus atliekami <i>in vitro</i> eksperimentai su 4T1, B16F10, EMT6 ląstelių linijomis, tačiau gyvame organizme vykstančių metabolinių, imunologinių, farmokinetinių ir farmakodinaminių procesų įvertinimui turi būti atlikti histologiniai ir morfologiniai organų tyrimai su bandomaisiais gyvūnais. <i>To reduce the number of experimental animals and optimize in vivo experimental protocols, in vitro experiments with 4T1, B16F10, EMT6 cell lines will be performed in the first phase of the project, but histological and morphological organ studies must be performed to evaluate metabolic, immunological, pharmacokinetic and pharmacodynamic processes in living organisms.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Gyvūnų skaičius sumažinamas iki minimumo. Gyvūnų skaičius grupėje – 6, viso – 318 grupės (per visą 5 m. projekto laikotarpį). <i>The number of animals is reduced to a minimum. Number of animals per group - 6, number of groups – 318</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Bus naudojami: bekontaktis termometras, metabolinis narvas. Gyvūnai bus laikomi laikantis „Mokslo ir mokymo tikslais naudojamų gyvūnų laikymo, priežiūros ir naudojimo reikalavimai“ bei 4 priedo „Bandomųjų gyvūnų priežiūros ir laikymo standartai“ nurodytomis sąlygomis. <i>Contactless thermometer and metabolic cage will be utilized. Animals will be kept in accordance with requirements of „Storage, Maintenance and Use Requirements for Animals Used for Science and Training“ and specified in the Annex 4: “Standards for the Care and Keeping of Experimental Animals“.</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktorius
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Naujai kuriamų medicininių preparatų gydymo efektyvumo, farmakokinetikos ir farmakodinamikos tyrimai naudojant pelių ir žiurkių modelius sukėlus įvairias akių ligas <i>Studies of the efficacy, pharmacokinetics and pharmacodynamics of new pharmaceuticals in mice and rats models of various ocular diseases</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020 07 01 – 2023 12 31 <i>01 07 2020 – 31 12 2023</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Modeliai, akys, pelės, žiurkės tyrimai <i>Models, eyes, mice, rats, studies</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>		TAIP/ YES	NE / NO
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>			NE / NO
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>		TAIP/ YES	
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>		TAIP/ YES	
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>			NE / NO
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>			NE / NO
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>			NE / NO
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai /			NE / NO

	<i>Purposes related to forensic investigations</i> 4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		NE / NO
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	<p>Akių sutrikimai lėtai ir beveik besimptomiškai pažeidžia akies tinklainę ir regos nervą. Kol pacientas yra gydomas ligos progresas gali sulėtėti, tačiau neretai regėjimas jau yra pažeistas. Apytikriai 253 milijonai žmonių gyvena su regėjimo sutrikimais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 36 milijonai yra akli, o 217 milijonai turi vidutinio sunkumo ar sunkius regėjimo sutrikimus. • 81% aklių, vidutinio ar sunkaus regėjimo sutrikimą turintys žmonės yra vyresni negu 50 metų. Visame pasaulyje lėtinės akių ligos, refrakcijos ydos ir katarakta yra pagrindinės regėjimo sutrikimo priežastys. Katarakta išlieka pagrindinė aklumo priežastimi mažų ir vidutinių pajamų šalyse. Daugiau nei 80% visų regos sutrikimų gali būti užkirsti arba išgydyti. Remiantis naujausiais skaičiavimais, pagrindinės pasaulinės vidutinio sunkumo ir sunkios regos sutrikimo priežastys: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> refrakcijos ydos, 53% <input type="checkbox"/> katarakta, 25% <input type="checkbox"/> amžinė geltonosios dėmės degeneracija, 4% <input type="checkbox"/> glaukoma, 2% <input type="checkbox"/> diabetinė retinopatija 1%. <p>Exsperimentica UAB bus atliekami tyrimai su laboratorinėmis pelėmis ir žiurkėmis, joms eksperimentiškai indikavus akių ligas. Šie tyrimai leis įvertinti naujų vaistinių preparatų daromą poveikį organizmui, akies morfologijai bei regai. Taip pat tiriamų preparatų veiksmingumas bus lyginamas su jau rinkoje esančiais vaistiniais preparatais. Lietuvoje ikiklinikiniuose tyrimuose bus naudojami sekantys ligų modeliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaistų toksinio poveikio vertinimo modelis; • Šviesos sukulto pažeidimo modelis; • Nearerinės priekinės išeminės optinės neuropatijos modelis; • Glaukomos modelis; • Gyslainės neovaskuliarizacijos modelis; • Tinklainės atšokos modelis; • Optinio nervo suspaudimo modelis. <p>Šio darbo tikslas ikiklinikiniuose tyrimuose iširti 20 naujai kuriamų oftalmologinių vaistinių preparatų saugumą ir efektyvumą, sukelti minėtas ligas naudojant eksperimentinius pelių ir žiurkių modelius. Lietuvoje tokius tyrimus UAB Experimentica atlieka nuo 2018 m.</p> <p><i>Eye disorders slowly and almost asymptotically damage the retina and optic nerve of the eye. While the patient is being treated, the progression of the disease may</i></p>		

	<p>slow down, but often vision is already impaired. Approximately 253 million people live with visual impairments:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 36 million are blind and 217 million have moderate to severe visual impairment. • 81% of people with blind, moderate or severe visual impairment are over 50 years old. <p>Worldwide, chronic eye diseases, refractive errors, and cataracts are the leading causes of visual impairment. Cataracts remain a major cause of blindness in low- and middle-income countries. More than 80% of all vision problems can be prevented or cured. According to the latest estimates, the main causes of global moderate to severe visual impairment are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> refractive errors, 53% <input type="checkbox"/> cataract, 25% <input type="checkbox"/> perpetual macular degeneration, 4% <input type="checkbox"/> glaucoma, 2% <input type="checkbox"/> diabetic retinopathy 1%. <p><i>Exsperimentica UAB will perform studies with laboratory mice and rats after experimental indication of eye diseases. These studies will make it possible to assess the effects of new medicines on the body, the morphology of the eye and vision. The effectiveness of the investigational products will also be compared with those already on the market. The following disease models will be used in preclinical studies in Lithuania:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicinal toxicity assessment model; • Light-induced damage model; • Model of non-arterial anterior ischemic optic neuropathy; • Glaucoma model; • Choroidal neovascularization model; • Retinal detachment model; • Optical nerve compression model. <p><i>The aim of this study was to investigate the safety and efficacy of 20 newly developed ophthalmic drugs in the development of these diseases in experimental mice and rats models in pre-clinical studies. In Lithuania, such experiments have been performed by UAB Exsperimentica since 2018.</i></p>
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Bus ištirta 20 naujų vaistinių preparatų, kurie turės aukštą efektyvumo ir saugumo rodiklį, toliau keliaus į klinikinius tyrimus su žmonėmis. Vėliau rinkoje atsirastų efektyvesnių vaistų pasirinkimas. Padidėjusi vaistinių preparatų įvairovė padidintų prieinamumą, mažintų jų kainas.</p> <p><i>20 new drugs be investigated and with high efficacy and safety rates will continue to undergo clinical trials in humans. A choice of more effective drugs would then appear on the market. The increased variety of medicines would increase availability and reduce their prices.</i></p>

<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>Pelės (<i>Mus musculus</i>) BALB/c, C57BL/6J, Fmr1 2100 vnt. Žiurkės (<i>Rattus norvegicus</i>) WISTAR, Long Evans, Brown Norway, Sprague Dawley 960 vnt. <i>Mice (Mus musculus) BALB/c, C57BL/6J, Fmr1 2100 units. Rats (Rattus norvegicus) WISTAR, Long Evans, Brown Norway, Sprague Dawley 960 units.</i></p>
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>Procedūrų metu gyvūnai nepatirs skausmo, visos procedūros yra priskiriamos lengvai ir vidutiniai kategorijai. Gyvūnai bus apsvaiginami CO2 dujomis ir atliekama cervikalinė dislokacija arba suleidus mirtiną anestetikų dozę, bei atlikus perfuziją. <i>During procedures animals will not suffer from pain, all procedures are categorized mild and average severity level. Animals will be anesthetized with CO2 gas and undergo cervical dislocation or a lethal dose of anesthetics and perfusion.</i></p>
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>NE / NO</p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Reikalingas gyvas organizmas su pilna neurohumoraline sistema ir pilnu atsaku. <i>Live organisms are needed with full neurohumoral system ant clear response.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>3060 gyvūnai yra reikalingi, kad gautume iširti 20 naujai kuriamų medicininių preparatų ir gautume aukštą duomenų patikimumą. Projekto metu buvo atsižvelgta į 3Rs koncepciją. <i>3060 animals are needed to study 20 newly developed medicinal products and to obtain high data reliability. The concept of 3Rs was taken into account during the project.</i></p>

<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Gyvūnų laikymo aplinka, narvai ir laikymo sąlygos, visos atliekamos procedūros atitiks 2010 m. rugsėjo 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/63/ES dėl mokslo tikslais naudojamų gyvūnų apsaugos reikalavimus. <i>All housing environment, cages, procedures will be according to 2010/63/EU directive.</i></p>
---	--

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Pieno liaukos biopsijos įrangos bandymai in vivo mokslu tikslais <i>In vivo testing of different breast biopsy guns</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020 07 01 – 2021 12 31 2020 07 01 – 2021 12 31		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Mokymai, chirurgija, Specialiųjų Operacijų Pajėgos <i>Trainee, surgery, Special Operation Forces</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ <i>YES</i>	NE / <i>NO</i>	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		X	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	X		
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>		X	
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>			X
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>			X
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>			X
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>			X
4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>			X
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	Įvertinti tris skirtingus pieno liaukos biopsijos įrankius, atlikti jų analizę ir pasiūlyti juos naudoti pieno liaukos ankstyvai ligų diagnostikai. <i>To evaluate three different mammary gland biopsy tools, perform their analysis, and propose their use for early diagnosis of mammary gland diseases.</i>		
6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i>	Krūties vėžiu per savo gyvenimą suserga maždaug kas devinta moteris. Kuo ankstyvesnės stadijos krūties vėžys aptinkamas, tuo geresni gydymo rezultatai. Išsivysčiusiose šalyse, siekiant krūties vėžį aptikti ankstyvos stadijos, tam tikro amžiaus (kai rizika susirgti krūties vėžiu didžiausia) grupės moterims vykdomos atrankinės mamografinio tyrimo programos, jo metu nustatius mazgelį krūties audinyje toliau atliekamas biopsijos tyrimas, kurio metu galima nustatyti ląstelių pakitimus, ligos stadiją ir anksti imtis priemonių. Kokybiškas, mažiau skausmingas ir mažiau defektų sukeliantis		

	<p>biopsijos tyrimas gali būti efektyvesnė priemonė anksti diagnozuojant ir gydant ligą.</p> <p><i>About one in nine women develops breast cancer in their lifetime. The earlier the stage of breast cancer is detected, the better the treatment results. In developed countries, in order to detect breast cancer at an early stage, women of a certain age group (when the risk of breast cancer is highest) take early action. A high-quality, least painful, and less defective biopsy may be a more effective tool for early diagnosis and treatment of the disease.</i></p>
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	<p>Kiaulės (Sus scrofa domesticus) 3 vnt. Swine (Sus scrofa domesticus) 3 q</p>
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i>	<p>Patirs lengvo sunkumo kategorijos procedūras, užbaigimo būdas – eutanazija suleidus mirtiną anestetikų dozę.</p> <p><i>Animals will be effected with light severity procedures, although final investigated group will be eutanised with deadly dose of anesthetics.</i></p>
9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i>	<p>Nevertinamas <i>It won't be assesed.</i></p>
10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i>	
10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i>	<p>Reikalingas gyvas organizmas su pilna neurohumoraline sistema ir pilnu atsaku. <i>Live organisms are needed with full neurohumoral system ant clear response.</i></p>
10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i>	<p>Pasirinktas mažiausias skaičius gyvūnų grupėje 3 vnt. kiaulių, reikalingas statistiškai patikimiems duomenims gauti. <i>The smallest number in the group of animals was chosen 3 pcs. pigs required for statistically reliable data.</i></p>
10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i>	<p>Gyvūnų laikymo aplinka, narvai ir laikymo sąlygos, visos atliekamos procedūros atitiks 2010 m. rugsėjo 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/63/ES dėl mokslo tikslais naudojamų gyvūnų apsaugos reikalavimus. Tarybos Direktyva 98/58/EB dėl ūkinės paskirties gyvūnų apsaugos. <i>All housing environment, cages, procedures will be according to 2010/63/EU and 98/58/EB directives.</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktoriatas
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Endotelinių ląstelių karboanhidrazės IX vaidmuo CNS ir periferinių solidinių navikų vystymuisi. <i>Deciphering the impact of endothelial CAIX in CNS and non CNS solid tumor development.</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020 07 01-2023 06 01 <i>2020 07 01-2023 06 01</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Glioblastoma multiforme, solidiniai navikai, Karboanhidrazė IX, Car9(-/-) pelės. <i>Glioblastoma multiforme, solid tumors, Carbonic anhydrase IX, Car9(-/-) mice, mouse</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>		TAIP/ YES	NE / NO
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		TAIP/ YES	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>		TAIP/ YES	
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>			NE/ NO
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>			NE/ NO
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>			NE/ NO
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>			NE/NO
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>			NE/ NO

	<p>4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i></p>		NE/ NO
<p>5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i></p>	<p>Navikų agresyvumas ir invaziškumas yra tiesiogiai susiję su jų gebėjimu prisitaikyti prie hipoksinių sąlygų. Karboanhidrazė IX (CAIX) yra hipoksijos sužadintas fermentas, kuris efektyviai konvertuoja anglies dioksidą į bikarbonato jonus ir protonus. Padidėjusi CAIX raiška yra susijusi su įvairių vėžio formų, tokių kaip galvos smegenų navikai ir solidiniai navikai už centrinės nervų sistemos (CNS) ribų (pvz.: osteosarkoma ar krūties vėžys) prastesne gydymo prognoze. Endotelinės ląstelės vėžyje vaidina svarbų vaidmenį, nes jos perduoda vėžiui signalus iš aplinkos ir kontroliuoja imuninių ląstelių patekimą į auglį. CAIX reguliacija endotelinėse ląstelėse nėra iširta. Šio projekto tikslas - įvertinti endotelinės CAIX vaidmenį vėžio progresijoje. Šiam tikslui bus pasitelktos Car9 (-/-) transgeninės laboratorinės pelės išvystytos Oulu Universitete Suomijoje, o dabar palaikomos Tampere Universitete Suomijoje. Šiame projekte bus vertinama CNS ir periferinių solidinių navikų vystymasis Car9 (-/-) transgeninėse pelėse lyginant su kontrolinėmis singeninėmis C57Bl/6 pelytėmis.</p> <p><i>Tumor aggressiveness and progression is associated with its adaptation to hypoxia. Hypoxia is associated with poor prognosis as well as resistance to conventional treatment. Carbonic anhydrase IX (CAIX) is a hypoxia induced enzyme with an active site facing extracellular space. It has the ability to efficiently converts carbon dioxide to bicarbonate ions and protons. Increased CAIX expression has been associated with worse prognosis in a variety of cancers, including brain tumors and solid tumors outside CNS such as osteosarcoma, breast cancer. Recently, however, it has been shown that pulmonary microvascular endothelial cells (PMVECs) highly express CAIX during hypoxia. The precise mechanism of CAIX signaling through endothelial cells in cancer is not well understood. Objective of this project is to determine the role of endothelial CAIX in CNS and other solid tumors' formation and invasion. In this project we will use Car 9(-/-) ko mice developed in Tampere University, Finland and compare tumor growth and microvessel formation in these mice to that in syngeneic C57Bl/6 mice.</i></p>		
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Šis tyrimas galimai praplėstų mūsų žinias apie endotelinių ląstelių, CAIX ir hipoksijos vaidmenį vėžio progresijoje ir galimai nulemtų naujų imunoterapijos metodų atradimą.</p> <p><i>Our proposed investigation is novel as there is no evidence for a role of endothelial CAIX in tumor progression and invasion. It may uncover novel</i></p>		

	<i>mechanism by which tumors operate and may lead to novel immunotherapy approaches.</i>
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekius (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	Car 9(-/-) ko pelės, 20 pelių eksperimentui (10 pelių CNS auglio injekcijoms ir 10 pelių paodinėms auglio injekcijoms), bei 20 C57Bl/6 pelių kontrolei (10 pelių CNS auglio kontrolės injekcijoms ir 10 pelių paodinio auglio kontrolės injekcijoms) . Viso – 40 pelių <i>20 Car 9(-/-) ko mice (10 mice for CNS tumor experiment and 10 for subcutaneous tumor injection) and 20 C57Bl/6 mice as controls (10 mice for CNS tumor experiment controls and 10 for subcutaneous tumor injection controls). 40 mice altogether.</i>
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i>	Projekto vykdymo metu vidutinio sunkumo kančią patirs 20 gyvūnų (intrakranialinės vėžinių ląstelių injekcijos) bei 20- lengvo sunkumo kančias (paodinės vėžinių ląstelių injekcijos). Eksperimento pabaigoje visi gyvūnai bus eutanazuojami naudojant CO2 dujas. <i>During this study 20 mice will suffer moderate pain (CNS tumor cell injections) and 20 mice will suffer high pain (subcutaneous tumor cell injections). At the end of experiment mice will be euthanized using CO2 inhalation.</i>
9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i>	Nebus vertinimo atgaline data <i>There is no retrospective assessment in this study.</i>
10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i>	
10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i>	Alternatyvių metodų, siekiant įvertinti endotelinės CAIX reikšmę vėžio vystymęsi in vivo nėra. <i>There are no alternative methods to test endothelial CAIX role in tumor porgression in vivo.</i>

<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Eksperimentinės grupės bus sudaromos panaudojant minimalų gyvūnų skaičių, reikalingą statistiniam duomenų patikimumui paskaičiuoti. 10 Car9 (-/-) pelių ir 10 singeneiškių C57Bl/6 pelių bus suleista vėžinės ląstelės į paodį, bei lyginama vėžio vystymosi greitis bei apimtis. Lygiai taip pat 10 Car9 (-/-) pelių ir 10 singeneiškių C57Bl/6 pelių bus suleista vėžinės ląstelės intrakranialiai bei lyginama vėžio vystymosi greitis bei apimtis.</p> <p><i>The number of animals in thi study is reduced to the lease number that would still allow us proper statistical assessment of the results. 10 Car9 (-/-) mice and 10 syngeneic control C57Bl/6 mice will be injected with tumor cells subcutaneously, the same way, 10 Car9 (-/-) mice and 10 syngeneic control C57Bl/6 mice will be injected with tumor cells intracranially.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Pelės bus laikomos individualiuose narveliuose, kiekvienai pelei skiriant ne mažesnę kaip 70 cm² plotą. Procedūros metu joms bus taikomas adekvatus nuskausminimas/anestezija. Ju būklė bus sekama vertinant jų elgesį.</p> <p><i>Mice will be kept in individual cages. Each mouse will occupy no less than 70 cm² area. Each mouse will receive adequate pain control and anesthesia. The well-being of mice will be monitored by assessing their behaviour.</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktorius
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

(Bandymo su gyvūnais projekto santraukos formos pavyzdys)

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Natrio oksamato toksiškumo tyrimas <i>Toxicity study of sodium oxamate</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	12 mėnesių <i>12 months</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Ūmus, lėtinis, toksiškumas <i>Acute, chronic, toxicity,</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		X	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>		X	
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>	X		
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		X	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		X	
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		X	
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X	

	4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		X
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	Nustatyti natrio oksamato LD50, atlikus ūmaus toksiškumo testą, ir medžiagos poveikį organizmui, atlikus sublėtinį toksiškumo testą. <i>To determine the LD50 of sodium oxamate in the acute toxicity test and to evaluate the effect of the substance in the organisms using subchronic toxicity test.</i>		
6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i>	Remiantis dabartiniiais duomenimis, natrio oksamatas galėtų būti naudojamas, kaip vaistinis preparatas kovoje prieš vėžines ligas, tačiau nėra atlikta toksikologinių tyrimų, leidžiančių įvertinti šios medžiagos šalutinį poveikį organizmui. Šito eksperimento metu iširtas natrio oksamato toksiškumas leistų pereiti prie tolimesnių ikiklinikinių ir klinikinių tyrimų. <i>Based on current researches sodium oxamate is potential drug for cancer, however there is not enough toxicological studies that could prove safety of this chemical. The toxicity of sodium oxamate investigated in this experiment would allow further preclinical and clinical studies..</i>		
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarius gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	57 bandomosios pelės (<i>Mus Musculus</i>) BALB/c linija 57 laboratory mice (<i>Mus Musculus</i>) BALB/c strain		
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i>	Eksperimento metu vidutinio sunkumo kančią patirs 45 gyvūnai. Kontrolinę grupę sudaro 2 + 10 = 12 gyvūnų. Po eksperimento visi gyvūnai bus nužudomi cervikalinės dislokacijos būdu. <i>In this reseach 45 animals will experience moderate suffering. Control groupe includes 2 + 10 animals. At the end of the experiment animals will be killed by cervical dislocation.</i>		
9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i>	Projektas atgaline data nebus vertinamas. <i>Retrospective assessment of the project is not needed.</i>		
10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti			

<p>bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Bandomosios pelės yra pagrindinė toksikologinių tyrimų modelinė sistema (ekonomiška, lengva dirbi, tinkamo išsivystymo lygio). Alternatyvūs metodai nebus taikomi, nes siekiama įvertinti sisteminį poveikį organizmui, šiuo metu kitokios sistemos tam nėra. <i>Laboratory mice are the main models in toxicity studies for several reasons including acceptable level of development, cheap breeding, it is easy to work with. Alternative methods will not be used, because this research requires evaluation of systematic effect of this substance in the organism.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Eksperimentinės grupės bus sudaromos panaudojant minimalų skaičių gyvūnų reikalingą statistiniam duomenų patikimumui apskaičiuoti. <i>Experimental groups will be formed using the minimum number of animals needed to calculate the statistical reliability of the data</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Bandomosios pelės bus laikomos standartiniuose plastikiniuose jiems pritaikytuose narveliuose kambaryje su kontroliuojamomis aplinkos sąlygomis. Tyrimo metu bus palaikoma 22 ± 1 °C kambario temperatūra, 58 ± 3 proc. santykinė oro drėgmė bei 12/12 šviesos/tamsos režimas. Pelės bus maitinamos standartiniu subalansuotu pašaru ir girdomos vandeniu <i>ad libitum</i>. Siekiant apsaugoti gyvūnus nuo skausmo, streso ar pan., kiekvieną dieną juos stebės kvalifikuoti darbuotojai. Visos procedūros bus atliekamos, laikantis Direktyvos 2010/63/EU reikalavimų. <i>Laboratory mice will be kept in standard cages adapted to them in a room with controlled standardized conditions. During test a room temperature of 22 ± 1 °C, relative humidity 58 ± 3 % and 12/12 light/dark light mode will be maintained. The mice will be fed with standard balanced feed and water <i>ad libitum</i>. To protect animals from pain, stress, etc., they will be monitored daily by qualified staff. All procedures will be done according the requirements of Directive 2010/63/EU.</i></p>

f

Forma patvirtinta
 Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
 direktoriaus
 2013 m. lapkričio 25 d.
 įsakymu Nr. B1-761

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
 NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
 ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	“Lygiagrečiai atsirandančios ligos – depresija ir alkoholizmas - jų atsiradimo mechanizmai ir gydymas“/ <i>“Comorbid disorders - depression and alcoholism- their pathophysiological mechanisms and treatment”</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	Nuo 2020 07 01 - 2025 06 30/ <i>From 2020 07 01 - 2025 06 30</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Depresija, alkoholizmas, REM miegas, escitalopramas, triheksifenidilis <i>Depression, alcoholism, REM sleep, Escitalopram, Trihexyphenidyl</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		NE / NO	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	TAIP/YES		

<p>4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę /</p> <p><i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i></p>		NE / NO
<p>4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai /</p> <p><i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i></p>		NE / NO
<p>4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo /</p> <p><i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i></p>		NE / NO
<p>4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją /</p> <p><i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i></p>		NE / NO
<p>4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai /</p> <p><i>Purposes related to forensic investigations</i></p>		NE / NO
<p>4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai /</p> <p><i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i></p>		NE / NO

<p>5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i></p>	<p>Projekto tikslai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preklinikiniais tyrimais iširti depresijos ir alkoholizmo persiklojimo mechanizmus susijusius su REM miego slopinimu ankstyvosios nervų sistemos raidos metu • Elgsenos bei elektroencefalografijos metodais charakterizuoti preklinikinį depresijos modelį paremtą farmakologiniu REM miego blokavimu neonataliniu periodu pakeičiant senesnės kartos antidepresantą klomipraminą į naujos kartos antidepresantą escitalopramą • Elgsenos bei elektroencefalografijos metodais charakterizuoti preklinikinį depresijos modelį paremtą farmakologiniu REM miego slopinimu neonataliniu periodu pakeičiant senesnės kartos junginį klomipraminą į selektyvų M1 cholinerginių receptorių blokatorių triheksifenidilį • Iširti savanoriškai suvartojamo alkoholio kiekį kontrolinėje bei eksperimentinėse grupėse modeliuojančiose depresijos susirgimą • Iširti vaistinių preparatų potencialą koreguoti depresijos simptomus bei su jais susijusį alkoholio suvartojimą. / <p><i>Project goals:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>To investigate the overlapping mechanisms of depression and alcoholism that are related to REM sleep disruption during critical neurodevelopmental stage in a preclinical setting.</i> • <i>To characterize preclinical animal model of depression based on REM sleep suppression via pharmacological compound escitalopram using behavioural and electroencephalographic investigations</i> • <i>To characterize the effect of neonatal trihexyphenidyl treatment on adult sleep and emotional functioning related to depression using behavioural and electroencephalographic investigations</i> • <i>To investigate voluntary alcohol consumption in REM sleep related model of depression</i> • <i>To examine potential antidepressant and alcohol consumption reducing effect of pharmacological compounds in neonatal REM sleep suppression model of depression</i>
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Sėkmingai įvykdžius projekto tikslus bus gauta nauja ir naudinga informacija apie tai, kaip pirminis depresijos susirgimas, susijęs su REM miego pokyčiais, įtakoja riziką susirgti alkoholizmu. Taip pat projekto metu bus modifikuojamas literatūroje aprašytas depresijos modeliavimo būdas pakeičiant įprastai naudojamą vaistinį preparatą į naujesnius, taip siekiant sumažinti injekcijų skaičių bei vaisto toksiškumo poveikį. Jei nauji naudojami preparatai sukeltų su REM miegu susijusius depresijos požymius registruojamus elgsenos ir elektroencefalografijos metodais, tolimesni preklinikiniai depresijos ir alkoholizmo tyrimai sukeltų mažiau kančios eksperimentiniam gyvūnui. Tai padėtų įgyvendinti vieną iš 3R reikalavimą, t.y. modifikuoti procedūras taip, kad gyvūnas patirtų mažiau skausmo ir kančios. Rezultatai bus publikuojami užsienyje leidžiamuose</p>

	<p>periodiniuose mokslo leidiniuose. / Upon completion of project goals, worthwhile information will be acquired on how primary depression related to REM sleep disruption may contribute to increased risk of developing alcoholism. A further important aim of this project is to slightly modify the preclinical depression modelling technique that is based on neonatal REM sleep suppression via pharmacological agents. We will replace the old drug that requires more frequent treatment regime with drugs that require less s.c. injections per 2 week period. If new agents neonatally suppressing REM sleep will produce adult sleep and emotional dysfunction measured by behavioural and electroencephalographic studies in the same way as the old agent, the further preclinical investigations aiming to investigate comorbid depression and alcoholism could be based on a depression model that better fulfills 3R's conception. These results will be published in academic scientific journals.</p>
<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>Viso projekto metu bus naudojamos Wistar veislės žiurkės; žiurkių skaičius reikalingas pasiekti projekto tikslus yra 380 vnt. / <i>During the whole project period we will use Wistar line rats; the number of rats required to achieve project goals equals to 380 rats</i></p>
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>Projekto metu su gyvūnais bus atliekamos lengvos ir vidutinio sunkumo procedūros, remiantis procedūrų sunkumo klasifikacija (1 priedas B1-866 dokumente). Atliekamos procedūros sukels gyvūnui trumpalaikį nedidelį skausmą, kančią ar baimę tačiau gyvūno bendra būklė labai nepablogės. Atliekant vidutinio sunkumo procedūras bus imtasi visų veiksmų siekiančių sumažinti patiriamą skausmą ir kančią (pvz. stereotaksinės chirurginės operacijos metu bus naudojama nejautra ir nuskausminimas, pooperacinio laikotarpio metu bus atliekami gyvūno sveikatos stebėjimai pagal standartizuotas skales; pastebėjus gyvūno skausmą bus suleidžiami nuskausminantys preparatai. Kuomet gyvūno būklė pooperaciniu laikotarpiu smarkiai pablogės ir rodys stiprų patiriamą kančią ir skausmą, gyvūnui bus atliekama eutanazija. / For the purpose of achieving project goals, animals will undergo procedures that can be categorized as being mild or moderate severity level according to procedure classification list presented in 1 Annex of Lithuanian legal act no. B1-866 on animal use for scientific purposes. Subcutaneous drug administration regime to the neonates lasting for 2 weeks, stereotaxic surgeries are an example of procedures that are considered to be of moderate severity level. While conducting stereotaxic surgeries and post-operative care animal well-being will be monitored and assessed by using standardized animal health score sheets. In case of</p>

	<p><i>strong pain and suffering during post-operative period, the animal will be euthanised.</i></p> <p>Gyvūnų eutanazijai bus naudojama CO₂ kamera, kurioje bus palaipsniui didinama anglies dioksido koncentracija. Po jos bus taikoma cervikalinė dislokacija su tikslu galutinai užtikrinti gyvūno mirtį patvirtinant kaklo išnirimą ir kraujo cirkuliacijos išnykimą. / <i>At the end of the experiment the rats will be euthanized in CO₂ gas chamber followed by cervical dislocation.</i></p>
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>Projekto vertinimas atgaline data nėra reikalingas / <i>Retrospective assessment of the project goals is not needed</i></p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvū bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Alternatyvių <i>in vitro</i> modelių projekto tikslams pasiekti nėra, nes projekto metu bus vertinama gyvūno elgsena, suvartojamas alkoholio kiekis bei vaistinių preparatų poveikis šiai elgsenai. Dėl šios priežasties reikalingi <i>in vivo</i> tyrimai. / <i>There doesn't exist alternative in vitro methods to achieve project goals, since we will investigate animal behaviour, amount of consumed alcohol and the reaction to treatment with pharmacological compounds. Thus, this project needs in vivo investigations.</i></p>

<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Projekto metu bus naudojamas minimalus gyvūnų skaičius kontrolinėje ir eksperimentinėse grupėse reikalingas gauti patikimas išvadas apdorojant gautus rezultatus matematiniais ir statistiniais duomenų analizės metodais. / <i>Experimental and their relative control groups will be made up of minimal number of animals required to extract precise and reliable conclusions from robust mathematical as well as statistical data analysis of the results.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Ankstesni preklinikinės depresijos modeliavimo darbai remiasi klomipramino naudojimu, tačiau šio junginio injekcijos turėdavo būti suleistos 2 kartus per parą, kad būtų pasiektas norimas efektas. Mūsų projekto metu depresijos susirgimas bus modeliuojamas junginiais, kurie dėl savo farmakologinių savybių bus suleidžiami tik vieną kartą per parą. Dėl šios priežasties gyvūnai patirs mažiau skausmo ir kančios susijusios su vaistų suleidimo procedūra. / <i>We intend to refine preclinical depression modelling technique based on transient pharmacological neonatal REM sleep suppression by replacing widely used pharmacological agent clomipramine with the compounds (i.e. escitalopram and trihexyphenidyl) that due to their pharmacokinetic profile require less injections during the day thereby minimizing the pain and suffering experienced by rodents that are exposed to more frequent drug treatment regimes.</i></p> <p>Žiurkių veisimas ir žiurkių laikymas nebus gerinamas, tačiau atitiks teisės akto "Dėl Mokslo Ir Mokymo Tikslais Naudojamų Gyvūnų Laikymo, Priežiūros Ir Naudojimo Reikalavimų Patvirtinimo" išvardintus reikalavimus/ <i>Refinement of conditions under which animals will be maintained isn't planned for this project. However, animal breeding, housing conditions will comply to the requirements listed in 2010/63/EU directive adopted on 22 September 2010 (which is integrated into Lithuanian legal act no. BJ-866 on animal use for scientific purposes).</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktoriaus 2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

(Bandymo su gyvūnais projekto santraukos formos pavyzdys)

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Naujų technologijų, ankstyvosios diagnostikos ir kombinuoto gydymo priemonių bei metodų tobulinimas <i>Development of means and methods of new technologies for early diagnostics and combination therapy</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	Pradžia 2020-09-15, pabaiga 2025-09-15 <i>start 2020-09-15, end 2025-09-15</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Nanodalelės, fotosensibilizatoriai, mezenchiminės kamieninės ląstelės, ankstyvoji vėžio diagnostika <i>Nanoparticles, photosensitizers, mesenchymal stem cells, early cancer diagnostics</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ <i>YES</i>	NE / <i>NO</i>	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>	+		
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	+		
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>		-	
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		-	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		-	
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		-	
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		-	
4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		-	
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	<p>1. Įvertinti diagnostinį ir terapinį daugiavalių teranostinių nanodalelių poveikį. 2. Iširti, kokį poveikį vėžinėms ląstelėms bei naviko dydžiui daro daugiavalių aukštyneitės nanodalelės ir nanodalelės gabenančios žmogaus odos mezenchiminės kamieninės ląstelės bei palyginti šių skirtingų nanodalelių pristatymo būdų efektyvumą. 3. Įvertinti didelio skaičiaus, tolygaus apšvietimo lauko padidinto kontrasto išmaniąją lemputę, kurios skirtinga spalvine temperatūra ar apšvietimo spalva, turėtų pagerinti kontrastą, tarp</p>		

	<p><u>skirtingų audinių ne mažiau 50 %.</u></p> <p><u>4. Nustatyti fotodinaminėje navikų terapijoje (FNT) naudojamų endogeninių sensibilizatorių pirmtakų ALA ir ALA metilo esterio (ALA-Me) bei hialurono rūgšties įtaką endogeninio sensibilizatoriaus PpIX kaupimuisi ir selektyvumui navikiniuose dariniuose, sveikoje odoje bei jų derinių panaudojimui.</u></p> <p><u>5. Iširti galimą nanodalelių poveikį (embriotoksiinį ir teratogeninį) vaisiui.</u></p> <p><u>6. Įvertinti diagnostinį naujos kartos daugiafunkčių teranostinių nanodalelių potencialą giluminių navikinių darinių identifikavimui.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>To evaluate diagnostic and therapeutic effects of multifunctional theranostic nanoparticles.</i> <i>To investigate the effect of multifunctional upconverting nanoparticles and nanoparticles carrying mesenchymal stem cells on cancer cells and tumour size also to compare the efficiency of these two nanoparticle delivery methods.</i> <i>To evaluate high luminance, uniform illumination field, higher contrast smart lamp, which variable spectrum and temperature would increase the contrast between different tissues by at least 50 %.</i> <i>To determine the effect of endogenous photosensibilizers (used in photodynamic tumour therapy (PDT)), precursors ALA and ALA methyl ester (ALA-Me), hyaluronic acid on endogenous photosensibilizer PpIX accumulation and selectivity in tumour, healthy skin as well as the use of their combinations.</i> <i>To investigate possible the effect (embryotoxic and teratogenic) of nanoparticles on foetus.</i> <i>To evaluate potential of new generation multifunctional theranostic nanoparticles for deep tumours identification.</i>
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Vėžio ligos gydymo sėkmė labai priklauso nuo ankstyvosios diagnostikos, tačiau šiuo metu naudojami diagnostikos metodai ne visados efektyvūs aptinkant ankstyvų stadijų vėžį. Prognozuojama, kad ateityje nanodalelės ir fotosensibilizatoriai bus naudojami ankstyvojoje navikų diagnostikoje bei įvairių ligų fotosensibilizuotam gydymui. Šie tyrimai svarbūs tiek metodiniu, tiek fundamentiniu pažinimo požiūriu.</p> <p><i>Early detection is essential to the successful cancer treatment, however, nowadays used diagnostic methods are not always effective at detecting cancer at early stages. It is expected that in near future nanoparticles and photosensitizers will be applied for early cancer diagnostics and PDT therapy of various diseases. This research is important from methodical and fundamental point of view.</i></p>
<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>Žiurkės – 184 gyvūnai. Pelės – 210 gyvūnai. Rats – 184 animals. Mice – 210 animals.</p>
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>Procedūros priskirtinos lengvoms:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nejautra, taikant vaizdinimo metodus. • neintervenciniai bandomųjų gyvūnų tyrimai vaizdinimo metodais. • nanodalelių ir fotosensibilizatorių įvedimas į organizmą: raumenį, naviką, į pilvaplėvę ir intraveniniu būdu. • navikų sukėlimas, įskiepiant navikines ląsteles po odą. Skiepiant vėžines ląsteles, įvedant į organizmą nanodaleles, fotovaisčius bus jaučiamas trumpalaikis, nemalonus pojūtis. • navikų arba spontanių navikų sukėlimas, jei jie nesukelia jokio pastebimo neigiamo klinikinio požymio. Procedūros su paviršinėmis navikais bus atliekamos iki to laikotarpio kai navikų dydis sieks iki 1000 mm³. Tokio dydžio navikai nesukelia vidutinio stiprumo skausmo ar baimės, netrukdo įprastai elgtis. <p>Procedūros priskirtinos vidutinio lengvumo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chirurginės operacijos taikant bendrąją nejautrą ir tinkamą nuskausminimą • navikų arba spontanių navikų sukėlimo būdai, kai tikimasi, kad šie navikai sukels vidutinio stiprumo skausmą ar baimę arba iš dalies trukdys įprastai judėti. <p>Ekspirimentai su pelėmis ir žiurkėmis bus užbaigiami taikant cervikalinę dislokaciją, kadangi gautų rezultatų patikimumui įvertinti bus atliekami bandomųjų gyvūnų navikų, vidaus organų, embrionų histologiniai mikroskopiniai tyrimai.</p> <p>Simple procedures:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anaesthesia, during imaging. • non-interventional examination of experimental animals using imaging methods. • injection of nanoparticles and photosensitizer to the animals: intramuscular, intratumoural, intraperitoneal, intravenous injections. • tumours initiation after subcutaneous injection of cancer cells. The experimental animals during listed procedures are likely to experience short-term pain and fear. • tumours or spontaneous tumours initiation, if they do not cause any noticeable adverse clinical indication. Procedures with tumours will be performed until tumour size will reach 1000 mm³. This size tumours do not cause moderate pain or fear, do not disturb normal behaviour. <p>Moderately simple procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • surgical operations under general anaesthesia and appropriate analgesia. • tumours or spontaneous tumours initiation, when it is expected that tumours will cause moderate pain or fear or partly disturbs normal movement. <p>After the experiments all experimental animals will be euthanized by cervical dislocation, because in order to evaluate significance of experimental results, histological microscopy examinations of experimental animals tumours, internal organs and foetus will be performed.</p>

<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>Projektas nebus vertinamas atgaline data. <i>The project will not be assessed back-date.</i></p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Šių tyrimų negalima pakeisti tyrimais su navikinėmis ląstelėmis, kadangi būtina informacija ne tik apie nanodalelių ir fotosensibilizatorių taikinius ląstelėse, bet ir informacija apie organizmo ir naviko sąsają. <i>This research can not be replaced with the reasearch of cancerous cells because information is needed not only on targeting cancer cells with nanoparticles and photosensitizers, but also on interface between the organism and the tumor.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Ekperimentams parinktas minimalus bandomųjų gyvūnų skaičius eksperimentinėse grupėse pagal statistinės galios skaičiavimą. <i>In order to get statistically significant results the number of experimental animals is based on similar researches published in scientific papers.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Bandomieji gyvūnai bus naudojami ir prižiūrimi pagal visus LR teisės aktuose numatytus gyvūnų teisių ir priežiūros keliamus reikalavimus <i>The experimental animals will be maintained according to all statutory LR animal rights and care requirements.</i></p>

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	„Šlaplės striktūros patogenezė ir gydymas naujos kartos kompozitiniaiis karkasais“ <i>„Artificial urethra for the treatment of hypospadias and urethral strictures“</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020-09-25 – 2023-08-31 2020-09-25 – 2023-08-31		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Šlaplės striktūra, fibrozė, dirbtinis audinys <i>Urethral stricture, fibrosis, artificial tissue</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>	X		
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	X		
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>	X		
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		X	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		X	

	4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		X
	4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X
	4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		X
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	Darbo tikslas – įvertinti naujos kartos dirbtinio šlaplės audinio efektyvumą gydant šlaplės fibrozę, modeliu naudojant laboratorinį triušį. <i>The aim of this study is to evaluate the effectiveness of an innovative artificial urethral tissue in the treatment of urethral fibrosis, using the laboratory rabbit as a model.</i>		
6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i>	Numatoma nauda – projekto rezultatai bus panaudoti šlaplės patologijų (striktūrų, dalies šlaplės trūkumo ar kt.) naujų gydymo metodų kūrimui. Taip pat bus išnagrinėtas fibrozės procesas ir patogenezė. <i>Expected benefits – the results of the study will be used to develop new methods for treating urethral pathologies (strictures, partial loss of urethra etc.). In addition, the pathogenesis and progression of the fibrotic process will be investigated.</i>		
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	Laboratoriniai triušiai, 35 vnt. <i>Rabbits, 35</i>		
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of</i>	Planuojamos vykdyti procedūros priskiriamos vidutinio sunkumo procedūroms. Eksperimento pabaigoje gyvūnai bus nugaišunami. <i>The procedures are considered to be of moderate severity. At the end of the experiments, the animals will be sacrificed.</i>		

<i>experiments on animals)</i>	
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) /</p> <p><i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>Projektas atgaline data nebus vertinamas</p> <p><i>Isn't required</i></p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas /</p> <p><i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Projekte numatyta iširti šlaplės randėjimo patologiją, įvertinti genų raišką šiame procese; be to, bus būtina įvertinti dirbtinio audinio funkcionalumą gyvame organizme. Alternatyvūs modeliai šiuose tyrimuose netinka.</p> <p><i>One of the aims of this study is to evaluate the pathology of urethral scarring, including the assessment of gene expression in this process; moreover, trial of the functionality of an artificial tissue in a live model will be carried out. In these cases, alternative models are not applicable.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Kontrolinėse grupėse bus naudojamas minimalus gyvūnų skaičius - po 5.</p> <p><i>Minimal number of animals (5) will be used in both control groups.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Pagerintos gyvūnų laikymo sąlygos nereikalingos.</p> <p><i>Refined conditions for animal use are not necessary.</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktoriaus 2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Mokymo kursas „Laboratorinių (bandomųjų) gyvūnų mokslas“ <i>Training course „Science of laboratory animals“</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020-09-25 – 2025-08-31 2020-09-25 – 2025-08-31		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Mokymo kursas, laboratoriniai gyvūnai, praktinės procedūros <i>Training course, laboratory animals, practical procedures</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>		TAIP/ YES	NE / NO
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>			X
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>			X
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>		X	
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>			X
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>			X
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		X	

	4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X
	4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		X
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	Darbo tikslas – įtvirtinti humaniškos eksperimentavimo technikos pagrindus, suformuoti svarbiausius praktinius darbo su gyvūnais įgūdžius. <i>Aim of the training course - to establish the basics of humane experimentation techniques, to develop practical skills of working with animals.</i>		
6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i>	Numatoma nauda – suteiktos teorinės ir praktinės žinios, reikalingos eksperimentiniam darbui su gyvūnais. <i>Expected benefits - provided theoretical and practical knowledge required for experimental work with animals.</i>		
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	Laboratorinės pelės – 360 vnt. Laboratorinės žiurkės – 90 vnt. Triušiai - 60 vnt. <i>Mice – 360 Rats - 90 Rabbits - 60</i>		
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i>	Planuojamos vykdyti procedūros priskiriamos lengvoms procedūroms. Eksperimento pabaigoje 330 pelių ir 45 žiurkės bus nugaišinamos. <i>The procedures are considered to be mild severity. At the end of the experiments, 330 mice and 45 rats will be sacrificed.</i>		
9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti,	Projektas atgaline data nebus vertinamas		

<p>iki kada jis turi būti atliktas) /</p> <p><i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p><i>Doesn't required</i></p>
<p>10.Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas /</p> <p><i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Praktinis kursas skirtas darbo įgūdžių su gyvūnais formavimui, todėl pagrindinis dėmesys skiriamas gyvūnams. Alternatyvūs metodai taip pat bus naudojami ir aptariami.</p> <p><i>The practical course is designed to develop skills in working with animals, so the focus is on animals. Alternative methods will also be used and discussed.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Sunaudojamų gyvūnų skaičiaus mažinimui praktinius darbus su vienu gyvūnu atliks keli studentai; tie patys gyvūnai po savaitės bus naudojami kitoms procedūroms.</p> <p><i>To reduce animal numbers, one animal will be used for several students; the same animals will be used for other procedures after a week.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Pagerintos gyvūnų laikymo sąlygos nereikalingos.</p> <p>Refinement housing conditions are not required.</p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktorius
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Dietos, praturtintos nesočiosiomis riebalų rūgštimis, poveikis trombocitų membranos fosfolipidų riebalų rūgščių sudėčiai bei trombocitų aktyvacijai esant psichologiniam stresui <i>Effect of a diet enriched in unsaturated fatty acids on the composition of platelet phospholipid membrane and platelet activation under psychological stress</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2021.01.02 – 2023.01.02 <i>2nd January 2021 – 2nd January 2023</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Stresas, riebalų rūgštys, trombocitų aktyvacija <i>Stress, fatty acids, platelet activation</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ <i>YES</i>	NE / <i>NO</i>	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		X	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	X		
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>	X		
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		X	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		X	
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		X	

	4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X
	4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		X
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	Nustatyti ir įvertinti žiurkėms skiriamos dietos, praturtintos nesočiosiomis riebalų rūgštimis (NRR), poveikį trombocitų membranos fosfolipidų riebalų rūgščių sudėčiai bei trombocitų aktyvacijos žymenims vyraujant psichologiniam stresui. <i>To determine and evaluate the effect of a diet enriched in unsaturated fatty acids (UFAs) in rats on the composition of platelet phospholipid membrane and platelet activation biomarkers under psychological stress.</i>		
6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i>	Šio projekto rezultatai leis įvertinti plačiai visuomenėje vartojamų NRR poveikį trombocitų membranos sudėčiai bei trombocitų aktyvacijai esant psichologiniam stresui. <i>The results of this project will allow to evaluate the effect of widely used UFAs on the composition of platelet phospholipid membrane and platelet activation under psychological stress.</i>		
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	Žiurkė (lot. <i>Rattus norvegicus</i>), Wistar (WI) klonas, 10 vnt. <i>Rat (lat. Rattus norvegicus), Wistar (WI), 10 animals.</i>		
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i>	Gyvūno svėrimas – lengvas Medžiagos pateikimas <i>per os</i> – lengvas Kraujo paėmimas – lengvas Psichologinis stresas – vidutinis Gyvūno nužudymas taikant CO ₂ dujas – be galimybės atgaivinti <i>Animal weighing – light level Oral administration of substance – light level Blood collection – light level Psychological stress – moderate level Animal killing with CO₂ gas chamber – without opportunity of revitalization</i>		
9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i>	Nereikia <i>Not needed</i>		

<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Alternatyvūs metodai nenaudojami, nes neatspindės realios situacijos ir būklės gyvame organizme <i>Alternative methods will not be used because the methods themselves will not reflect the real situation and condition of the living organism.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Grupėje pateiktas mažiausias gyvūnų skaičius (tiriamoji grupė 10 vnt.) pagal Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2010/63/ES <i>There will be a minimum number of animals in test group (10 animals) in accordance with the European Parliament and the Council Directive 2010/63/EU.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Bandomieji gyvūnai bus laikomi standartinėmis sąlygomis <i>The animals will be kept under standard conditions</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktoriaus
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

(Bandymo su gyvūnais projekto santraukos formos pavyzdys)

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Keratito gydymui naudojamų baltymų efektyvumo įvertinimas pelių modelyje KERBALT <i>Evaluation of the efficacy of proteins used for the treatment of keratitis in the mouse model KERBALT</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020-10-20 iki 2022-12-31		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Keratitis; keratito modelis, pelių modelis; baltymų tirpalas. Keratitis; keratitis model; mice model; protein fluid.		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>		TAIP/ YES	NE / NO
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		X	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>		X	
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>			X
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>			X
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>			X
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>			X

	4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X
	4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		X
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	Sukurti kontroliuojamą keratito modelį pelėse su dviem skirtingais P. aeruginosa kamienais: invazinis ir citotoksinis. [vertinti baltymo poveikį sveikai ragenai, aplikuojant ant ragenos skirtingus baltymus. [vertinti baltymų efektyvumą keratito gydymui pelių modelyje. To develop a controlled model of keratitis in mice with two different strains of P. aeruginosa: invasive and cytotoxic. To evaluate the effect of protein on a healthy cornea by applying different proteins to the cornea. To evaluate the efficacy of proteins for the treatment of keratitis in a mouse model.		
6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i>	Sukurta naujas preparatas leis geriau ir efektyviau gydyti keratitą, vaisto sudėtyje neplanuojama naudoti antimikrobinių medžiagų tuo siekiama sumažinti be saiko naudojamų antibiotikų akių ligoms gydyti aplikaciją. Galutiniame rezultate siekiant, kad nesivystytų bakterijų atsparumas. Vaistai baltymo pagrindu rinką galėtų pasiekti 2025 m. The developed new product will allow better and more effective treatment of keratitis, the drug does not plan to use antimicrobials to reduce the application of excessive use of antibiotics for the treatment of eye diseases. The end result is to prevent the development of bacterial resistance. Protein-based medicines could reach the market by 2025.		
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	Pelės Balb C 121 vnt. Mice Balb C 121 pcs.		
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galima patirti gyvūnams ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i>	Projekto metu visi gyvūnai, gali patirti trumpalaikį skausmą ir kančią, tačiau prieš atliekant visas procedūras bus anestezuojami, todėl baimės nepatirs. During the project, all animals may experience short-term pain and suffering, but will be anesthetized before all procedures are performed, so there will be no fear.		
9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) /			

<p><i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvū bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Numatoma vienam gyvūnui atlikti mažiausią būtinų procedūrų skaičių taip siekiant išlaikyti kuo geresnes sąlygas gyvūnams. Alternatyvūs metodai nėra tinkami tokio tipo procedūrose, nes reikalingas gyvo organizmo atsakas. It is envisaged that the minimum number of procedures per animal should be performed in order to maintain the best possible conditions for the animals. Alternative methods are not suitable for this type of procedure because of the response of the living organism.</p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Tyrimo imtis apskaičiuota remiantis moksliniais panašių tyrimų rezultatais, kai norint sukelti kontroliuojamą visoms pelėms vienodą ragenos pažeidimą imamas mažiausias tiriamųjų skaičius 3, pridodant galimą mirtingumo procentą. Siekiant sumažinti gyvūnui tenkančią kančią gyvūnams bus pažeista tik viena akis, kita akis galėtų būti naudojama kaip kontrolė, todėl keratito modelyje pasirinkta tik 1 kontrolinė pelė laiko grupėje. The study sample was calculated based on the scientific results of similar studies, where the minimum number of subjects was taken to cause controlled corneal damage in all mice 3, plus the potential mortality rate. In order to reduce the suffering of the animal, only one eye will be damaged in the animals, the other eye could be used as a control, so only 1 control mouse in the time group was selected in the keratitis model.</p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used.</i></p>	<p>Gyvūnai kasdieną bus apžiūrini veterinarinės gydytojo, jiems atliekami sveikatingumo įvertinimas, t.y. elgsenos, judrumo, mitybos ir fiziologinių funkcijų įvertinimas, reakciją į aplinkos veiksnius įvertinimas. Kasdiena bus atliekamas bendras klinikinis tyrimas, gyvybinių funkcijų parametų tyrimas, veido grimasų gairių įvertinimas (NC3Rs). The animals will be examined daily by a veterinarian and subjected to a health assessment, i.e. assessment of behavior, mobility, nutritional and physiological functions, assessment of response to environmental factors. A general clinical examination, examination of vital signs parameters, assessment of facial makeup guidelines (NC3Rs) will be performed daily.</p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktorium 2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	„Nuostovieji klausos atsakai ir jų sutrikimas šizofrenijos metu“ <i>„Auditory steady-state response in control and schizophrenia“</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020-12-15 – 2025-12-14		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Stereotaksinė operacija, asociatyvinė užduotis, optogenetika, ilgalaikis smegenų aktyvumo registravimas <i>Stereotactic surgery, associative training, optogenetics, chronic brain activity recording</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>	X		
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>		X	
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>		X	
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>			X
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>			X
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>			X
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>			X
4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>			X

<p>5. Projekto tikslų aprašymas /</p> <p><i>Description of the objectives of the Project</i></p>	<p>Darbo tikslas – suprasti sensorinės informacijos apdorojimo mechanizmus sveikame organizme ir išsiaiškinti pokyčius šizofrenijos modelyje.</p> <p><i>Aim of the project – to uncover network mechanisms underlying sensation in control and schizophrenia mouse model.</i></p>
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) /</p> <p><i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Gauti rezultatai padės suprasti ASSR generavimo mechanizmus ir gali padėti pasiūlyti potencialias gydymo strategijas šizofrenijos ligos atveju.</p> <p><i>The results of this study will contribute to our understanding of mechanisms underlying ASSR and may suggest potential treatment strategies/targets for schizophrenia.</i></p>
<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) /</p> <p><i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>Pelės – 100 vnt.</p> <p><i>Mice – 100</i></p>
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) /</p> <p><i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>Planuojamos vykdyti procedūros priskiriamos vidutinio sunkumo procedūroms. Eksperimento pabaigoje gyvūnai bus nužudomi.</p> <p><i>The procedures are considered to be of average severity. At the end of the experiments, the animals will be sacrificed.</i></p>
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) /</p> <p><i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>Projektas atgaline data nebus vertinamas</p> <p><i>Retrospective assesment is not required</i></p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas /</p> <p><i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvū bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p>	<p>Sensorinės informacijos apdorojimas gali būti tiriamas tik naudojant gyvūnus <i>in vivo</i> ir negali būti atliekamas <i>in vitro</i> arba <i>ex vivo</i>.</p>

<p><i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p><i>The assessment of sensory processing in normal brain and during disease requires the use of animals and is not possible in vitro or ex vivo.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Tyrimams bus naudojamas mažiausias skaičius gyvūnų, kuris reikalingas gauti statistiškai patikimus rezultatus.</p> <p><i>The study will include the lowest possible number of animals, ensuring statistically significant results.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Netaikoma.</p> <p><i>None.</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktoriumi
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Naujai kuriamų pažangių vaistinių preparatų tyrimas, atliekant naujausių mokslinių tyrimų ir neinvazinių <i>in vivo</i> vaizdinimo metodikų įgalintus akių ligų modelius eksperimentiniuose triušiuose. <i>A study of emerging advanced therapy medicinal products using state-of-the-art research and non-invasive in vivo imaging techniques in models of ocular diseases in experimental rabbits.</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020 11 16 – 2023 12 31 <i>16 11 2020 – 31 12 2023</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Modeliai, akys, triušiai, tyrimai <i>Models, eyes, rabbits, studies</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>		TAIP/ YES	NE / NO
	4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		NE / NO
	4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	TAIP/ YES	
	4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>	TAIP/ YES	
	4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		NE / NO
	4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		NE / NO
	4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		NE / NO
	4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai /		NE / NO

	<i>Purposes related to forensic investigations</i> 4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		NE / NO
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	Toliau norima išplėsti atliekamus tyrimus su laboratoriniais triušiais, jiems eksperimentiškai indikavus specifinę akių ligą. Šie tyrimai leis įvertinti naujų vaistinių preparatų daromą poveikį organizmui, akies morfologijai bei regai. Taip pat tiriamų preparatų veiksmingumas bus lyginamas su jau rinkoje esančiais vaistinėmis preparatais, tokiu būdu bus galima nustatyti naujų preparatų pranašumus prieš esančius rinkoje. Tačiau rinkoje esančių preparatų gausa nuo akių ligų yra labai ribota, todėl atradus naują ir veiksmingą bei saugų vaistą rinkoje atsirastų didesnis pasirinkimas ir prieinamumas visuomenei. Lietuvoje ikiklinikiniuose tyrimuose bus naudojami sekantys ligų modeliai: <ul style="list-style-type: none"> • Vaistų toksinio poveikio vertinimo modelis; • Šviesos sukkelto pažeidimo modelis; • Nearerinės priekinės išeminės optinės neuropatijos modelis; • Glaukomos modelis; • Gyslainės neovaskuliarizacijos modelis; • Tinklainės atšokos modelis; • Ikikliniškas sausų akių sindromo modelis • Choroidinės neovaskuliarizacijos modelis • padidėjusio kraujagyslių pralaidumo modelis Indikacijos yra parinktos atsižvelgiant į tokius veiksniai: <ul style="list-style-type: none"> - Žmonių sergamumas išvardintomis ligomis/indikacijomis. Amžius yra vienas iš svarbiausių rizikos veiksnių išvardintoms indikacijoms. Gerėjant gyvenimo kokybei ir ilgėjant išsivysčiusių šalių populiacijų amžiui, visos išvardintos ligos jau dabar yra labai paplitusios, o ateityje sergamumas jomis tik didės. - Oftalmologinių farmacinių preparatų rinkos dydis (€196 milijardai, 2016 m.). Per pastaruosius metus oftalmologinių preparatų rinka ženkliai augo ir prognozuojama, kad tolimesnis jos augimas sieks 6-7 proc. sudėtinę metinę augimo normą. - Pagrindiniai oftalmologiniai susirgimai, kuriems iki 2025 m. aktyviausiai planuojama vystyti vaistinius preparatus yra, AMD, diabetinė geltonosios dėmės edema (DME), diabetinė retinopatija (DR), DES ir glaukoma. Tai patvirtina ir 2013-2017 m. Imonėje atliktų mokslinių tyrimų analizė – išvardinti modeliai/indikacijos sudarė daugiau nei 2/3 nuo visų indikacijų atliktų tyrimų. <p><i>We want to further expand its research with laboratory rabbits by experimentally</i></p>		

	<p>indicating a specific eye disease. These studies will make it possible to assess the effects of new medicines on the body, the morphology of the eye and vision. The effectiveness of the investigational products will also be compared with those already on the market, thus identifying the advantages of new products over those on the market. However, the abundance of ophthalmic products on the market is very limited, and the discovery of a new and effective and safe medicine would lead to greater choice and public availability on the market. The following disease models will be used in preclinical studies in Lithuania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicinal toxicity assessment model; • Light-induced damage model; • Model of non-arterial anterior ischemic optic neuropathy; • Glaucoma model; • Choroidal neovascularization model; • Retinal detachment model; • Preclinical model of dry eye syndrome • Choroidal neovascularization model • A model of increased vascular permeability <p>The indications are selected based on the following factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Human morbidity with the listed diseases / indications. Age is one of the most important risk factors for the listed indications. As the quality of life improves and the age of populations in developed countries increases, all of these diseases are already widespread and will only increase in the future. - Market size of ophthalmic pharmaceuticals (€ 196 billion, 2016). The market for ophthalmic preparations has grown significantly in recent years and its further growth is forecast to reach 6-7% compound annual growth rate. - Major ophthalmic diseases for which by 2025 the most actively planned drugs are, AMD, diabetic macular edema (DME), diabetic retinopathy (DR), DES, and glaucoma. This is confirmed by the 2013-2017. Analysis of research performed in the company - the listed models / indications accounted for more than 2/3 of all research performed in the indications.
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Nauji preparatai, kurie turės aukštą efektyvumo ir saugumo rodiklį, toliau keliaus į klinikinius tyrimus su žmonėmis. Šio projekto metu planuojame iširti iki 16 naujų mediciniinių preparatų. Rinkoje mūsų tirti preparatai galėtų pasirodyti apie 2027 m.</p> <p><i>New drugs that will have a high efficacy and safety profile will continue to go into clinical trials in humans. During this project, we plan to investigate up to 16 new medicinal products. The products we studied could appear on the market around 2027.</i></p>

<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>Naujosios Zelandijos ir Olandijos triušiai (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) 400 vnt. <i>New Zealand and Dutch belted rabbits (Oryctolagus cuniculus) 400 units.</i></p>
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>Bandomieji gyvūnai šio projekto vykdymo metu kančių nepatirs arba jos bus minimalios. Gyvūnai etuanazuojami mirtina anestetikų doze: Exagon, 400 mg/ml, 100 ml injekcinis tirpalas, 1 ml/kg vienam gyvūnui. Gamintojas, Richter Pharma. <i>The experimental animals will not suffer or will be minimal during this project. Animals are etuanated with a lethal dose of anesthetics: Exagon, 400 mg / ml, 100 ml solution for injection, 1 ml / kg per animal. Manufacturer, Richter Pharma.</i></p>
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>NE / NO</p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Reikalingas gyvas organizmas su pilna neurohumoraline sistema ir pilnu atsaku. <i>Live organisms are needed with full neurohumoral system ant clear response.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Tiriamųjų preparatų efektyvumo ir saugumo tyrimo pirma negalime vykdyti žmonių populiacijoje, todėl eksperimentą reikia atlikti su gyvūnais, pasirinkus triušių modelį - tyrimo metu bus naudojami Naujosios Zelandijos ir Olandijos veislės sveiki triušiai (2-6 mėn. amžiaus). Akių tyrimuose triušiai yra pagrindiniai tiriamieji gyvūnai, nes turi pakankamai dideles akis, kurių struktūra artima žmogui. <i>The efficacy and safety study of the investigational medicinal products cannot be performed in the human population at first, therefore the animal study should be performed in a rabbit model using healthy New Zealand rabbits and Dutch belt rabbits (2-6 months of age). In ophthalmic studies.</i></p>

	<i>rabbits are the main test animals because they have sufficiently large eyes with a structure close to that of humans.</i>
10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i>	Gyvūnų laikymo aplinka, narvai ir laikymo sąlygos, visos atliekamos procedūros atitiks 2010 m. rugsėjo 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/63/ES dėl mokslo tikslais naudojamų gyvūnų apsaugos reikalavimus. <i>All housing environment, cages, procedures will be according to 2010/63/EU directive.</i>

Forma patvirtinta
 Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
 direktoriaus
 2013 m. lapkričio 25 d.
 įsakymu Nr. B1-761

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Didelio intensyvumo lazerinės spinduliuotės poveikio odai ir jos pažeidimams tyrimai <i>Evaluation of the high intensity laser radiation impact on porcine skin</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020-12-15 – 2024-04-15		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Pikosekundės, lazeris, oda, saugumas, kiaulių modelis <i>Picoseconds, Laser, Skin, Safety, Porcine model</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>	X		
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	X		
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>		X	
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		X	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		X	
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		X	

	4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X
	4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i>		X
5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i>	<p>Didelio intensyvumo pikosekundinės lazerinės sistemos vis plačiau naudojamos įvairiose gydymo ir kosmetologijos procedūrose. Šio tyrimo tikslas yra įvertinti didelio intensyvumo lazerinės spinduliuotės pritaikymo galimybes įvairių odos pažeidimų, žaizdų gydyme bei veiksmingumą naikinant pigmentinius darinius. Taip pat šio tyrimo metu bus skiriama daug dėmesio įvertinti didelio intensyvumo lazerinės spinduliuotės veiksmingumą ir saugumą. Lazerinių sistemų poveikio tyrimai bus vertinami <i>in vivo</i> kiaulių modeliuose.</p> <p><i>High-intensity picosecond laser systems are increasingly used in various treatments and cosmetology procedures. The purpose of this study is to evaluate the potential of the high intensity laser radiation application in treating various skin lesions, wounds and pigmented derivatives. This study will focus on assessing the efficacy and safety of the laser by evaluating the results of the in vivo porcine models.</i></p>		
6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i>	<p>Projekto metu bus gauti didelio intensyvumo lazerinės spinduliuotės saugumo vertinimo rezultatai, kurie leis tobulinti tokių sistemų taikymo protokolus ir apsaugoti pacientus. Projekto rezultatai bus paskelbti moksliniuose straipsniuose, nacionalinėse bei tarptautinėse konferencijose.</p> <p><i>During the project high intensity laser radiation safety assessments will be receive that will improve protocols for the application of such systems and patients protection.</i></p> <p><i>The results of the project will be published in scientific articles, national and international conferences.</i></p>		
7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i>	<p>5 naminės kiaulės 6 „Göttingen minipig“ kiaulės</p> <p>5 pigs 6 Göttingen minipig</p>		
8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras	<p>Visi projekto įvykdymui numatyti gyvūnai (11 vnt.) patirs trumpalaikį nestiprų skausmą, kančią ar baimę, nes kontrolinių ir tiriamųjų gyvūnų</p>		

<p>(t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) /</p> <p><i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of -- experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>grupės sutaps. Eksperimentui pasibaigus, gyvūnai bus seduojami ir nužudomi suleidžiant mirtiną anestetikų dozę (Exagon 400 mg/ml tirpalo 0,2 ml/kg).</p> <p><i>All animals intended for the project (11) will experience short-term mild pain, suffering or distress as the control and test animal groups will overlap.</i></p> <p><i>At the end of experiment animals will be euthenized by letal injection of anesthetics (Exagon 400 mg/ml, 0,2 ml/kg) .</i></p>
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) /</p> <p><i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>Projektas nebus vertinamas atgaline data.</p> <p><i>Project will not be retrospective.</i></p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas /</p> <p><i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Projekto tikslų įgyvendinimui alternatyvūs metodai nebus taikomi, nes šiame tyrime bus siekiama įvertinti gyvo organizmo atsaką į didelio intensyvumo lazerinės spinduliuotės poveikį.</p> <p><i>Alternative methods will not be applied during the project, because this study is to evaluate the response of the living organism to the effects of high intensity laser radiation.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Eksperimentinės grupės bus sudaromos iš minimalios gyvūnų imties, reikalingos patikimų rezultatų gavimui.</p> <p><i>Experimental groups will consist of a minimum sample of animals required to obtain reliable results.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Gyvūnai bus laikomi tam skirtose patalpose, laikomasi visų gyvūnų priežiūros ir laikymo reikalavimų. Gyvūnus eksperimento metu stebės veterinarijos gydytojas.</p> <p><i>Animals will be held according to all animal care and housing requirements. During the experiment animals will be under the supervision of a veterinarian.</i></p>

Forma patvirtinta
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
direktorius
2013 m. lapkričio 25 d.
įsakymu Nr. B1-761

**BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON
ANIMALS**

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Plaučių ventiliatoriaus DPV100 efektyvumo ir saugumo vertinimas <i>in vivo</i> eksperimentiniame gyvūnų modelyje <i>Artificial respiration machine DPV 100 performance and security assessment in vivo experimental animal model.</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020-12-20 iki 2022-12-31 <i>From 2020-12-20 to 2022-12-31</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Dirbtinė plaučių ventiliacija; inovatyvi ventiliacija; plaučiai; kvėpavimas <i>Artificial respiration system; innovative ventilation; respiratory tract; respiration</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>		X	
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>		X	
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceuticals products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>	X		
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>		X	
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>		X	
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>		X	
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>		X	

	<p>4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i></p>		X
<p>5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ištirti ir patvirtinti prietaiso DPV100 sugebėjimą atlikti efektyvų ir saugų ventiliavimo darbą 2. Ištirti DPV100 ventiliatoriaus efektyvumą užtikrinant tinkamą dujų apykaitą. 3. Ištirti DPV100 ventiliatoriaus saugumą vertinant galimai sukeltas komplikacijas. 4. Įvertinti DPV100 naudojimo patogumą. <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>To test and confirm the ability of the DPV100 to perform efficient and safe ventilation</i> 2. <i>Investigate the efficiency of the DPV100 ventilator to ensure proper gas exchange.</i> 3. <i>Investigate the safety of the DPV100 ventilator by evaluating possible complications.</i> 4. <i>Evaluate the ease of use of the DPV100.</i> 		
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Numatoma patvirtinti, kad kuriamas dirbtinės plaučių ventiliacijos DPV100 prietaisas yra efektyvus užtikrinant tinkamą dujų apykaitą in vivo. Taip pat tikimasi nustatyti, kad komplikacijų ar technologinių netikslumų skaičius statistiškai nesiskiria lyginant DPV100 su įprastu DPV prietaisu. Taikomoji nauda – tyrimai su eksperimentiniais gyvūnais yra būtina medicininio prietaiso verifikavimo ir validavimo dalis. Tolimesnis etapas – prietaiso efektyvumo ir saugumo tyrimas taikant žmogui. Siekiamas galutinis rezultatas praktikoje – prietaiso validavimas ir taikymas ventiliaciniam gydymui įstaigose ar kitur. Koronaviruso COVID-19 pandemijos kontekste, išaugęs DPV prietaisų poreikis gali tapti vienu iš lemiančių iššūkių sveikatos apsaugai.</p> <p><i>It is expected to confirm that the DPV100 artificial lung ventilation device under development is effective in ensuring adequate gas metabolism in vivo. It is also expected to determine that the number of complications or technological inaccuracies does not differ statistically from the DPV100 compared to a conventional DPV device. Application benefits - Studies in experimental animals are a necessary part of the verification and validation of a medical device. The next step is to study the effectiveness and safety of the device in humans. The desired end result in practice is the validation and application of the device for ventilation in medical institutions or elsewhere. In the context of the coronavirus COVID-19 pandemic, the increased demand for DPV devices may become one of the critical health challenges in the world.</i></p>		
<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) / <i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	<p>Avys; 20 vnt. Sheep, 20 pcs.</p>		
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) / <i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of</i></p>	<p>Visi gyvūnai tyrimo metu bus seduoti prieš atliekant pirminės būklės įvertinimą, taip siekiant išvengti gyvūnų streso pojūčius. Taip pat visi gyvūnai bus pilnoje nejautoje atliekant procedūras, taip bus išvengta skausmo, kančios ir baimės. Po anestezijos gyvūnai papildomai nuskausminami, taip siekiant pagerinti jų būklę atsibudimo metu.</p> <p>Procedūrų metu gyvūnams, kas 15 min., tikrami skausmo pojūčiai sužnybiant tarpupirštį. Taip pat procedūrų metu nuolat stebimi gyvybiniai parametrai: Deguonies saturacija, širdies ritmas, kvėpavimo dažnis, arterinis kraujo spaudimas, šių parametru pokyčiai leidžia spręsti ar gyvūnas gali jausti skausmą. Po</p>		

<p><i>experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>atsibudimo washout periode gyvūnams pirmas 24 val., taikoma intensyvi priežiūra vertinant fiziologinius kriterijus: ėdimas, troškulys, atrajojimo judesiai, išmatos ir jų konsistencija, šlapinimasis, judėjimas ir domėjimasis aplinka. Avims kasdien atliekamas bendras klinikinis tyrimas vertinant temperatūrą, gyvūno elgseną ir fizinę sveikatą, mitybą ir šalinimo sistemą. Gyvūno būklei pablogėjus bus naudojami nuskausminamieji vaistai, įtarus, kad gyvūnas kankinasi ir nuskausminimas nepadeda gyvūnas bus eutanazuojamas siekiant išvengti gyvūnui tenkančia baimę, kančią ir skausmą.</p> <p><i>All animals will be sedated during the study prior to baseline assessment to avoid stressful sensations in the animals. Also, all animals will be in complete anesthesia during the procedures, thus avoiding pain, suffering and fear. After anesthesia, the animals will be given painkillers to improve their condition during awakening. During the procedures, the animals are examined for pain every 15 minutes by pinching the forefinger. Also during the procedures, vital parameters are constantly monitored: Oxygen saturation, heart rate, respiratory rate, arterial blood pressure, changes in these parameters allow to decide whether the animal can feel pain. After waking up during the washout period, the animals are subjected to intensive care for the first 24 hours, assessing physiological criteria: eating, thirst, ruminant movements, feces and their consistency, urination, movement, and interest in the environment. In sheep, a general clinical examination is performed on a daily basis to assess temperature, animal behavior and physical health, diet and elimination system. If the condition of the animal deteriorates, analgesics will be used if it is suspected that the animal is suffering and the analgesia does not help the animal will be euthanized to avoid fear, suffering and pain for the animal.</i></p>
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) / <i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>-</p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas / <i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	
<p>10.1. Gyvų bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Tokio tipo tyrimams pradinėse stadijose gali būti naudojamas plaučių veiklos simulatorius, tačiau vėlesnėse stadijose tokie simulatoriai negali būti taikomi, nes reikalinga gyvo organizmo reakcija, todėl šio prietaiso įvertinimui bus naudojamas kraujo dujų tyrimas aukščiau išvardintais etapais, tyrimo rezultatai padės įvertinti gyvo organizmo atsaką.</p> <p><i>A lung simulator may be used for this type of test in the initial stages, but such simulators cannot be used in the later stages because a living organism response is required, so a blood gas test in the above steps will be used to evaluate this device.</i></p>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo</p>	<p>Šiame tyrime pasirinkta naudoti 20 vnt., gyvūnų tikslams pasiekti t.y. naujai kuriamos dirbtinės ventiliacijos įrangos efektyvumui</p>

<p>pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>įvertinti. Panašus gyvūnų skaičius naudojamas tokio tipo tyrimuose pasaulyje atliekamuose tyrimuose prieš validuojant medicinos priemones <i>In this study, it was chosen to use 20 units to achieve animal purposes, i. to evaluate the efficiency of newly developed artificial ventilation equipment. A similar number of animals are used in this type of study in global studies before validating medical devices for human clinical trials.</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Dėl kryžminio tipo studijos kiekvienas subjektas bus ir tiriamasis bus ir tiriamasis, kai vyks ventilacija DPV100, ir priklausys kontrolinei grupei tuo metu, kai bus ventiliuojamas validuotu DPV. Tokiu būdu siekiama sumažinti statistiniam patikimumui reikiamų įtraukti tiriamųjų skaičių. Taip pat išvengiama iškreipiančio intra-subjektinio variabilumo. Pastaroji problema gali pasireikšti tais atvejais, kai lyginami subjektai, priklausantys tik intervencinei grupei, vs. subjektai, priklausantys tik kontrolinei grupei. <i>Due to the cross-type study, each subject will be both the subject of the DPV100 ventilation and will belong to the control group at the time of the validated DPV ventilation. In this way, the aim is to reduce the number of subjects required for statistical reliability. Distorting intra-subjective variability is also avoided. The latter problem may arise in cases where subjects belonging only to the intervention group are compared vs. subjects belonging only to the control group.</i></p>

BANDYMO SU GYVŪNAIS PROJEKTO SANTRAUKA /
NON-TECHNICAL SUMMARY OF THE PROJECT FOR EXPERIMENTS ON ANIMALS

1. Projekto pavadinimas / <i>Project Title</i>	Imunomoduliuojančių biomolekulių krekenose paieška imuniniam žarnyno atsakui, veršelių žarnyno mikrobiotos transplantacijos graužikų modelio sukūrimė. <i>Search for immunomodulatory biomolecules in colostrum for immune intestinal response in the development of a rodent model of calf intestinal microbiota transplantation.</i>		
2. Projekto trukmė / <i>Duration of the Project</i>	2020 12 21-2023-08-31 <i>2020 12 21-2023-08-31</i>		
3. Reikšminiai žodžiai (ne daugiau kaip 5) / <i>Key words (maximum 5)</i>	Mikrobiota, krekenys, veršeliai, imunomoduliacija, graužikai <i>Microbiota, colostrum, calves, immunomodulation, rodents.</i>		
4. Projekto tikslas (-ai) / <i>Purpose of the Project</i>	TAIP/ YES	NE / NO	
4.1. Fundamentaliųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to basic research</i>			+
4.2. Aiškinamųjų ar taikomųjų mokslinių tyrimų tikslai / <i>Purpose related to translational and applied research</i>	+		
4.3. Vaistų, maisto, pašarų ir kitų medžiagų ar produktų kūrimo, gamybos, kokybės, veiksmingumo ir saugumo tikrinimo tikslai siekiant išvengti žmonių ir gyvūnų ligų ar sveikatos sutrikimų atsiradimo, augalų ligų arba kitų anomalijų atsiradimo ar jų poveikio, užtikrinti ligų prevenciją, diagnozavimą ar gydymą, įvertinti, nustatyti, kontroliuoti ar pakeisti žmonių, gyvūnų arba augalų fiziologinę būklę ar gerinti gyvūnų gerovę / <i>Purposes related to the control of pharmaceutical products, food, feed or other materials or the development, production, quality, efficiency and safety of products seeking to prevent human or animal diseases or their health disorders, plant diseases or other abnormalities or their impacts to ensure the prevention of diseases, their diagnosis or treatment, to assess, identify, control or change the physiological condition of humans, animals or plants or improve the animal welfare.</i>	+		
4.4. Gamtinės aplinkos, reikalingos žmonių ar gyvūnų sveikatai ar gerovei, apsaugos tikslai / <i>Purposes related to the protection of natural environment in the interests of health or welfare of human beings or animals</i>			+
4.5. Mokslinių tyrimų tikslai siekiant atitinkamos rūšies išsaugojimo / <i>Purposes of scientific research seeking the preservation of a certain species</i>			+
4.6. Aukštojo mokslo ar mokymo tikslai siekiant įgyti ar pagilinti profesines žinias, kelti kvalifikaciją / <i>Purposes related to higher education or training aimed at gaining or deepening professional knowledge or improving qualifications</i>			+
4.7. Kriminalinių tyrimų tikslai / <i>Purposes related to forensic investigations</i>			+

	<p>4.8. Tam tikros būklės genetiškai modifikuotų gyvūnų, nenaudojamų kitose procedūrose, linijos sukūrimo ir išlaikymo tikslai / <i>Purposes related to the development and maintenance of a colony of genetically altered animals of a certain condition not used in other procedures</i></p>		+
<p>5. Projekto tikslų aprašymas / <i>Description of the objectives of the Project</i></p>	<p>Veršeliams bus atliekami biocheminiai ir morfologiniai kraujo tyrimai, atlikus metagenominės 16S rRNR sekoskaitos metodais charakterizuoti patologinės būklės veršelių mikrobiotos sudėtį bei atrinkti ligai būdingus citokinių, biocheminių rodmenų ir mikrobiomos biožymenis. 16 S rRNR V3 ir V4 regionas yra rūšiai savitas, todėl naudojamas metagenominei analizei. Sukurti veršelių žarnyno mikrobiotos transplantacijos pelių ir žiurkių modelį ir įvertinti krekenų svarbą imuniniam žarnyno atsakui esant normaliai ir pataloginei veršelių mikroflorai pelių ir žiurkių modeliuose. <i>calves will be subjected to biochemical and morphological blood tests, characterized by metagenomic 16S and rRNA sequencing methods to characterize the composition of the pathological condition of the calves microbiota and to select disease-specific cytokine, biochemical and microbial biomarkers. 16 S rRNA regions V3 and V4 are species specific and are therefore used for metagenomic analysis. To develop a mouse and rat model of calf intestinal microbiota transplantation and to evaluate the importance of colostrum in the immune gut response in normal and pathological calf microflora in mouse and rat models.</i></p>		
<p>6. Numatoma projekto nauda (t. y. kokia numatoma nauda atlikus projektą mokslui, gyvūnams ir (ar) žmonėms) / <i>Potential benefits likely to derive from the Project (i. e. how science could be advanced or humans or animals could benefit from the project)</i></p>	<p>Krekenos yra kritiškai svarbios naujagimio veršelio brendimui, imuninės sistemos formavimuisi ir atsparumui ligoms. Charakterizuoti galvijų krekenas bei įvertinti jų svarbą veršelių žarnyno mikrobiotos formavimuisi, imunomoduliacijai ir imuniniam atsakui. Tikimasi, kad gauti rezultatai leis sumažinti antibiotikų vartojimą ūkiuose ir užtikrinti veršelių sveikatingumą moduluojant imuninę sistemą bei žarnyno mikrobiotą. <i>Colostrum is critical for the maturation of the newborn calf, and for formation of the immune system, and resistance to disease. To characterize bovine colostrum and evaluate their importance for calf intestinal microbiota, immunomodulation and immune response. The results obtained are expected to reduce the use of antibiotics on farms and ensure the health of calves by modulating the immune system and intestinal microbiota.</i></p>		
<p>7. Projekte numatomos naudoti gyvūnų rūšys ir preliminarus gyvūnų kiekis (vnt.) /</p>	<p>Veršeliai 110, žiurkės 200, pelės 700 vnt. <i>Calves 110, rats 200, mice 700.</i></p>		

<p><i>Expected species and approximate numbers of animals to be used in the Project (in numbers)</i></p>	
<p>8. Numatomas poveikis gyvūnui (-ams) atsižvelgiant į planuojamas bandymo su gyvūnais procedūras (t. y. kokį galimą skausmą ar kančias galimai patirs gyvūnas ir koks numatomas bandymo su gyvūnais procedūrų užbaigimo būdas) /</p> <p><i>The expected effects on an animal(s) in the context of the projected procedures of experiments on animals (i. e. expected level of severity of pain or suffering to be likely experienced by an animal and what is the expected way of finalising the procedures of experiments on animals)</i></p>	<p>Gyvūnai gali patirti diskomfortą eksperimentinės medžiagos įvedimo metu, kraujo mėginių ir išmatų ėmimo metu. Infekcijos metu gali kristi gyvūnų svoris, sumažėti pašaro sunaudojimas, gyvybingumas ir judrumas. Eksperimentiniai gyvūnai bus stebimi veterinarijos gydytojo. Graužikai patiriantys kančią bus eutanizuojami, suleidžiant letalią pentobarbitalio dozę.</p> <p><i>Animals may experience discomfort during the introduction of the experimental material, during blood sampling and faecal sampling. Animals may lose weight, reduce feed intake, vitality and motility during infection. Experimental animals will be monitored by a veterinarian. Rodents who suffering will be euthanized, followed by a lethal injection of pentobarbital</i></p>
<p>9. Projekto vertinimas atgaline data (jeigu reikalingas vertinimas atgaline data, nurodyti, iki kada jis turi būti atliktas) /</p> <p><i>Retrospective assesment of the project (if the retrospective assesment is needed the deadline has to be specified)</i></p>	<p>Projektas atgaline data nevertinimas.</p> <p><i>Retrospective assesment is not needed.</i></p>
<p>10. Reikalavimų mažinti bandomųjų gyvūnų skaičių bandymo su gyvūnais procedūroms, gerinti bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygas ir taikyti metodus, leidžiančius pakeisti bandomųjų gyvūnų naudojimą bandymo su gyvūnais procedūroms alternatyviais metodais, įgyvendinimas /</p> <p><i>Implementation of the requirements for the reduction of the number of animals used in procedures of experiments on animals, refinement of conditions under which animals are used for the procedures and application of methods, which enable the replacement of the use of animals in the procedures by alternative methods</i></p>	<p style="text-align: right;">Taip Yes</p>
<p>10.1. Gyvū bandomųjų gyvūnų naudojimo ir alternatyvių metodų nenaudojimo reikalavimo taikymo pagrindimas /</p> <p><i>Justification for using live animals and for not using alternative methods</i></p>	<p>Tikslas yra sukurti žarnyno mikrobiotos transplantacijos modelį ir įvertinti krekenų svarbą imuniniam žarnyno atsakui. Pelių ir žiurkių modelis leistų detaliai charakterizuoti molekulinis procesus sąlygotus maitinimo krekenomis bei leistų profiliuoti genų raiškos pokyčius taikant polyA išgrynintas mRNR frakcijas ir RNAseq metodą, todėl reikalingas graužikų panaudojimas.</p> <p><i>The aim is to develop a model of intestinal microbiota transplantation and to evaluate the importance of colostrum in the intestinal immune response. The mouse and rat model would allow detailed characterization of the molecular processes induced by feeding colostrum and would allow the profiling of changes in gene expression using polyA-purified</i></p>

	<i>mRNA fractions and the RNAseq method, therefore the use of rodents is required.</i>
<p>10.2. Bandomųjų gyvūnų skaičiaus mažinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the reduction of the number of animals</i></p>	<p>Bandomųjų gyvūnų grupės suformuotos remiantis 3R taisykle, siekiant sunaudoti mažiausią įmanomą kiekį bandomųjų gyvūnų, norint gauti statistiškai patikimus rezultatus. Todėl kiekviena eksperimentinė gyvūnų grupė suformuota buvo remiantis į gyvūno rūšį ir tyrimo specifika</p> <p><i>Groups of test animals are formed according to rule 3R in order to use the minimum number of test animals to obtain statistically reliable results. Therefore, each experimental group of animals was formed based on the species of the animal and the specifics of the study</i></p>
<p>10.3. Bandomųjų gyvūnų naudojimo sąlygų gerinimo reikalavimo taikymo pagrindimas / <i>Justification of the refinement of conditions under which animals are used</i></p>	<p>Gyvūnai laikomai pagal nurodytus reikalavimus, papildomai sąlygos gerinamos nebus.</p> <p><i>Animals are kept in accordance with the specified requirements, no additional conditions will be improved.</i></p>