



# LATVIJAS NACIONĀLAIS AKREDITĀCIJAS BIROJS/ LATVIAN NATIONAL ACCREDITATION BUREAU

## Pielikums akreditācijas apliecībai/Annex to the Accreditation Certificate

Reģistrācijas Nr./Registration No. LATAK-T-012-38-95

Akreditācijas lēmuma datums/ *Date of the accreditation decision*: 2019.11.15.

Akreditācijas periods/Accreditation period: 2019.12.12.-2024.12.11

Akreditācijas standarts/Standard of Accreditation: LVS EN ISO/IEC 17025:2017

Akreditētā institūcija: Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"  
*Accreditation body: Institute of Food Safety, Animal Health and Environment "BIOR"*

Adrese: Lejupes iela 3, Rīga, LV-1076

Klientu apkalpošanas nodaļa: Lejupes iela 3, Rīga, LV-1076; Klijānu iela 7, Rīga, LV-1012; Raiņa iela 19, Valmiera, LV-4201; Veidenbauma iela 11, Liepāja, LV-3401; Varšavas iela 24, Daugavpils, LV 5403; Liepu iela 33b, Rēzekne, LV-4601; Helmaņa iela 8, Jelgava, LV- 3001; Slimnīcas iela 3, Saldus, LV- 3801; Lauku iela 5, Gulbene, LV- 4400; Poruka iela 4, Madona, LV-4800; Sarkanmuižas dambis 25b, Ventspils, LV- 3601; Daģu iela 2, Talsi, LV- 3200; Talsu iela 20, Tukums, LV- 3101; Brīvības iela 258a, Jēkabpils, LV- 5202; Dravnieku iela 6, Ogre, LV- 5000; Krišjāņa Valdemāra iela 1a, Sigulda, LV-2150.

*Address: Lejupes street 3, Riga, LV-1076*

*Customer services: Lejupes street 3, Rīga, LV-1076; Klijānu street 7, Rīga, LV-1012; Raiņa street 19, Valmiera, LV-4201; Veidenbauma street 11, Liepāja, LV-3401; Varšavas street 24, Daugavpils, LV 5403; Liepu street 33b, Rēzekne, LV-4601; Helmaņa street 8, Jelgava, LV- 3001; Slimnīcas street 3, Saldus, LV- 3801; Lauku street 5, Gulbene, LV- 4400; Poruka street 4, Madona, LV-4800; Sarkanmuižas street 25b, Ventspils, LV- 3601; Daģu street 2, Talsi, LV- 3200; Talsu street 20, Tukums, LV- 3101; Brīvības street 258a, Jēkabpils, LV- 5202; Dravnieku street 6, Ogre, LV- 5000; K. Valdemāra street 1a, Sigulda, LV-2150.*

Akreditācijas elastīgā sfēra dzīvnieku slimību diagnostikai: dzīvnieku klīniskā un patoloģiskā materiāla bioķīmiskā, virusoloģiskā, seroloģiskā, molekulārbioloģiskā, histoloģiskā un patologanatomiskā testēšana; dzīvnieku izcelsmes ģenētiskā testēšana; ģenētiski modificēto produktu testēšana

*Accreditation flexible scope of animal disease diagnostics: biochemical, virologic, serologic, molecular biological, histological and pathological testing of clinical and pathological material of animals; genetic testing of animal origin; testing of genetically modified products*

bjeKts/Object	Nosakāmie rādītāji/ Determinable parameters	Testēšanas princips/ Method	Metodes apraksts/ Description of method
1	2	3	4
Dzīvnieku asinis, asins serums, plazma un dzīvnieku audu paraugi (Whole blood, serum, plazma and tissue samples from animals)	Antigēns (Antigen)	Imūnfermentatīvā analīze (ELISA) (Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA))	Paraugu sagatavošana - homogenizēšana un/vai centrifugēšana (parauga mērcēšana vai purifikācija pēc vajadzības). Polistirēna mikrotitra plašu izmantošana reakcijai; izmeklējamā parauga, kontroļu un attiecīgo reaģentu pievienošana mikroplates noteiktajās iedobēs; pievienoto reaģentu inkubācija; nespecifiski saistītā parauga materiāla un reaģentu atlikuma noskalošana; substrāta vai enzīmus atpazīstošas sistēmas pievienošana (notiek krāsas izmaiņas); inkubācija; reakcijas apstādināšana; rezultāta nolasīšana (izmanto ELISA fotometru) (Sample preparation – homogenization and/or centrifugation (soaking or purification when necessary). The use of microtiter plates for the reactions; adding of the test samples, controls and subsequent reagents in the designated wells of the microplate; adding of the enzyme-labeled reagent (conjugate); incubation; elimination of the non-specifically bound residual of the sample material and reagents; adding of the substrate or enzyme detection system (for colour development); incubation; stopping of the reaction; reading of results (by ELISA spectrophotometer))
Dažādu dzīvnieku asins serums, plazma vai piens (Blood serum, plasma or milk from different animals)	Antivielas (Antibodies)	Imūnfermentatīvā analīze (ELISA) (Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA))	Paraugu sagatavošana - centrifugēšana (pēc vajadzības) un piena paraugiem tauku atdalīšana; izmeklējamā parauga un attiecīgo reaģentu pievienošana mikroplates iedobēs; pievienoto reaģentu inkubācija; piesaistīto un „brīvo” reaģentu atdalīšana ar skalošanas palīdzību; substrāta vai enzīmus atpazīstošas sistēmas pievienošana (notiek krāsas izmaiņas); inkubācija; reakcijas apstādināšana, pievienojot stopšķīdumu; rezultātu nolasīšana ar spektrofotometru (ELISA rezultātu nolasītāju) (Preparation of samples - centrifugation (if necessary) and skimming of cream for milk samples; addition of the test samples and subsequent reagents; addition of enzyme-labeled reagent (conjugate); incubation; separation of bound and free reactants by washing; addition of substrate or enzyme detection system or (color development); incubation; stop of the reaction by adding stop solution; spectrophotometric reading of the assay( reader of ELISA results))

1	2	3	4
Dzīvnieku asins serums (Blood serum from different animals)	Antivielas (Antibodies)	Hemaglutinācijas aiztures reakcija (HAAR) (Haemagglutination inhibition test (HI))	Paraugu sagatavošana - centrifugēšana (pēc vajadzības); antigēna titrēšana (1HAV un 4HAV noteikšana); specifiskā antigēna pievienošana paraugam; inkubācija; eritrocītu suspensijas pagatavošana un pievienošana; inkubācija; rezultāta vizuāla nolasīšana (Preparation of samples - centrifugation (if necessary); titration of antigen (determination of 1 and 4 HA units (HAU)); addition of 4 HAU of specific antigen; incubation; preparation and addition of solution of red blood cells; incubation; visual reading of results)
Dzīvnieku asins serums (Blood serum from different animals)	Antivielas (Antibodies)	Komplementa saistīšanas reakcija (KSR) (Complement fixation test (CFT))	Paraugu sagatavošana - centrifugēšana (pēc vajadzības), komplementa inaktivācija; komplementa titrēšana (darba atšķaidījuma noteikšana); specifiskā antigēna un komplementa pievienošana; inkubācija; hemsistēmas pagatavošana (aitu eritrocītu + hemolizīna) un pievienošana; inkubācija; rezultāta vizuāla nolasīšana (Preparation of samples - centrifugation (if necessary); inactivation of natural complement; titration of complement (determination of the optimum concentration of complement); addition of antigen and complement; incubation; preparation and addition of haemolytic system (sheep erythrocytes + hemolysin); incubation; visual reading of the assay)
Dzīvnieku asins serums (Animal blood serum)	Antivielas (Antibodies)	Vīrusu neitralizācijas tests šūnu kultūrās (VN ŠK) (Virus neutralisation test in cell cultures (VN CC))	Paraugu sagatavošana - centrifugēšana, komplementa inaktivācija; antivielu titra noteikšana (seruma atšķaidīšana, vīrusa pievienošana, šūnu suspensijas pagatavošana, pievienošana; inkubācija); reakcija ar specifiskām antivielām (pēc vajadzības); rezultāta nolasīšana (izmanto mikroskopu) (Preparation of samples - centrifugation, inactivation of complement; determination of antibody titer (serum dilution, addition of virus, preparation of cell suspension, addition of cells, incubation); reaction with specific antibodies (of necessity); reeding of results (by microscopy))
Dzīvnieku EDTA asinis, apmatojums, sperma (EDTA blood, hair roots, sperm)	Dzīvnieka ģenētiskā identifikācija un izcelsmes pārbaude (Genetic identification and paternity testing)	Fragmentu analīze (Fragment analysis)	Paraugu sagatavošana - DNS izolēšana; specifisko DNS fragmentu pavairošana; amplificēto fragmentu garumu noteikšana; rezultātu nolasīšana, apstrāde un interpretācija (izmanto datoru) (Sample preparation - DNA extraction; specific DNA fragment amplification; length determination of amplified fragments; result recording, processing and interpretation (by using computer))

1	2	3	4
Dzīvnieku asins serums (Animal blood serum)	Klīniski bioķīmiskie rādītāji (Parameters of clinical biochemistry)	Kolorimetrija (Colorimetric method)	Paraugu sagatavošana - centrifugēšana, seruma atdalīšana, kontrolserumu un izmeklējamo paraugu bioķīmisko rādītāju noteikšana automātiskajā analizatorā, rezultātu izvērtēšana (Sample preparation –centrifugation, separation of serum, determination of clinical biochemistry parameters of control serum samples and investigated samples with automatic analyzer, evaluation of results)
Dzīvnieku EDTA asinis, dzīvnieku audi, mikroorganismu kultūras (EDTA blood, animal tissue, bacterial cultures)	Nukleotīdu sekvenca (Nucleotide sequence)	Sekvenēšanas reakcija (Sequencing reaction)	Paraugu sagatavošana - DNS/RNS izolēšana; specifiskā DNS fragmenta pavairošana; pavairotā materiāla attīrīšana no nespecifiskiem piemaisījumiem; nukleotīdu secības noteikšana specifiskajā fragmentā; elektroferogrammas nolastīšana un rezultātu apstrāde (izmanto datoru) (Sample preparation - DNA/RNA extraction; specific fragment amplification; amplified fragment clean-up from unspecific contaminants; nucleotide sequence determination in specific fragment; electropherogram recording and result processing (using computer))
Dzīvnieku līķis, orgāni un audi (Animal corpse, organs and tissue)	Sekcijas tehnika (Necropsy technique)	Dzīvnieku patoloģianatomiskās sekcijas tehnika (Animal pathoanatomical necropsy technique)	Parauga sagatavošana – līķa audu/vai to daļu piegriešana, iekšējo orgānu un audu izņemšana; līķa audu/vai to daļu ārēja un iekšēja apskate, pēc nepieciešamības, paraugu noņemšana tālākiem izmeklējumiem, parauga aprakstīšana un bojājumu iemesla noteikšana. (Preparation of samples – full or part of carcasses necropsy and tissues and organs removing from carcass; external and internal examination of the full or part of carcasses, if necessary, sampling for further examination, description of the sample and determination cause of injury)
Dzīvnieku EDTA asinis, dzīvnieku audi, baktēriju kultūras, pārtikas produkti, dzīvnieku barība (EDTA blood, animal tissue, bacterial cultures, food and feed)	Specifiskais ģenētiskais materiāls (Specific genetic material)	Reālā laika polimerāzes ķēdes reakcija (rtPCR) (Real time polymerase chain reaction (rt PCR))	Paraugu sagatavošana - DNS izolēšana; specifiskā DNS fragmenta pavairošana un vienlaicīga materiāla daudzuma uztveršana un nolastīšana; rezultātu apstrāde (izmanto datoru) (Sample preparation - DNA extraction; specific DNA fragment amplification and simultaneous detection and recording; result processing (using computer))

1	2	3	4
Dzīvnieku EDTA asinis, dzīvnieku audi un uztriepes (EDTA blood, animal tissue)	Specifiskais ģenētiskais materiāls (Specific genetic material)	Reālā laika reversās transkripcijas polimerāzes ķēdes reakcija (rtRT-PKĀR) (Real time reverse transcription polymerase chain reaction (rt RT-PKĀR))	Paraugu sagatavošana - RNS izolēšana; specifiskā cDNS sintēze, pavairošana un vienlaicīga materiāla daudzuma uztveršana un nolasīšana; rezultātu apstrāde (izmanto datoru) (Sample preparation - RNA extraction; specific cDNA synthesis, amplification simultaneous detection and recording; result processing (using computer))
Dzīvnieku EDTA asinis, dzīvnieku audi (EDTA blood, animal tissue)	Specifiskais ģenētiskais materiāls (Specific genetic material)	Reversās transkripcijas polimerāzes ķēdes reakcija (RT-PKĀR) (Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR))	Paraugu sagatavošana – RNS izolēšana; specifiskā cDNS sintēze un pavairošana; pavairotā cDNS materiāla elektroforētiska izolēšana un vizualizācija ar kapilārās forēzes iekārtu, rezultātu nolasīšana (izmanto elektroferogrammu un digitālu forēzes attēlu datorā) (Sample preparation – RNA extraction; specific cDNA synthesis and amplification; amplified cDNA material phoresis and visualization using capillary phoresis equipment, result recording (using electropherogram and digital picture of phoresis in computer))
Dzīvnieku EDTA asinis, dzīvnieku audi, baktēriju kultūras, pārtikas produkti, dzīvnieku barība (EDTA blood, animal tissue, bacterial cultures, food and feed)	Specifiskais ģenētiskais materiāls (Specific genetic material)	Polimerāzes ķēdes reakcija (PKĀR) (Polymerase chain reaction (PCR))	Paraugu sagatavošana – DNS izolēšana; specifiskā DNS fragmenta pavairošana; pavairotā DNS materiāla elektroforētiska izolēšana un vizualizācija ar kapilārās forēzes iekārtu, rezultātu nolasīšana (izmanto elektroferogrammu un digitālu forēzes attēlu datorā) (Sample preparation – DNA extraction; specific DNA fragment amplification; amplified DNA material phoresis and visualization using capillary phoresis equipment, result recording (using electropherogram and digital picture of phoresis in computer))
Dzīvnieku smadzenes (Animal brain)	Transmisīvo sūkļveida encefalopātiju prionu proteīnu radītās histoloģiskās izmaiņas (Transmissible spongiform encephalopathies prion protein caused histological lesions)	Histoloģijas metode. p.2. Transmisīvās sūkļveida encefalopātijas (TSE) noteikšana dzīvnieka audos ar klasisko histoloģijas metodi (Histological method. Transmissible spongiform encephalopathies (TSE) in animal tissues detection with the classical histological method)	Parauga sagatavošana – audu fiksācija; dehidratācija, iekļaušana parafīnā, sagriešana, krāsošana ar hematoksilīnu un eozīnu, rezultāta nolasīšana (izmantojot mikroskopu) (Preparation of samples - tissue fixation; dehydration, embedding in paraffin, cutting, staining of hematoxylin and eosin; reading of results (by microscopy))
Dzīvnieku smadzenes, limfoīdie audi (Animal brain, lymphoid tissue)	Transmisīvo sūkļveida encefalopātiju priona proteīns (Transmissible spongiform encephalopathy prion protein)	Histoloģijas metode. p.3. Transmisīvās sūkļveida encefalopātijas (TSE) noteikšana dzīvnieka audos ar imūnhistoķīmijas (IHĶ) metodi (Histology method. p.3. Transmissible spongiform encephalopathies (TSE) in animal tissues by immunohistochemistry (IHC))	Parauga sagatavošana – audu fiksācija; dehidratācija, iekļaušana parafīnā, sagriešana, krāsošana ar specifiskām antivielām, rezultāta nolasīšana (izmantojot mikroskopu) (Preparation of samples - tissue fixation; dehydration, embedding in paraffin, cutting, staining of specific antibodies; reading of results (by microscopy))

1	2	3	4
Vīrusa izolāts ( <i>Virus isolate</i> )	Vīrusa hemaglutinīna apakštips ( <i>Subtype of virus haemagglutinin</i> )	Hemaglutinācijas aiztures reakcija (HAAR) ( <i>Haemagglutination inhibition test (HI test)</i> )	Hemaglutinīna (HA) darba titra aprēķināšana un pagatavošana; antihemaglutinīnu atšķaidījumu pagatavošana; izmeklējamā HA titrēšana; inkubācija; eritrocītu suspensijas pagatavošana un pievienošana; inkubācija; rezultāta vizuāla novērtēšana ( <i>Calculation and preparation of haemagglutinin(H) working titre; preparation of different antihaemoglobulins dilutions; titration of tested sample; incubation; preparation and addition of red blood cells suspension; incubation; visual reading of results</i> )
Vīrusu saturošs materiāls ( <i>Virus containing material</i> )	Vīrusa titrs ( <i>Virus titre</i> )	Vīrusa titrēšana šūnu kultūrās (VTŠK) ( <i>Virus titration in cell cultures (VTCC)</i> )	Parauga sagatavošana - atšķaidījuma pagatavošana; šūnu suspensijas pagatavošana, pievienošana, inkubācija, reakcija ar specifiskām antivielām, rezultāta nolasīšana (izmanto mikroskopu) ( <i>Preparation of samples - preparation of sample dilution, preparation of cell suspension, addition of cells, incubation; reaction with specific antibodies; reeding of results (by microscopy)</i> )
Dzīvnieku audi ( <i>Animal tissue</i> )	Vīrusi ( <i>Viruses</i> )	Vīrusu izdalīšana, identifikācija šūnu kultūrās (VI/I ŠK) ( <i>Virus isolation, identification in cell cultures (VI/I CC)</i> )	Paraugu sagatavošana - audu suspensijas pagatavošana, centrifugēšana; vīrusa savairošana šūnu kultūrās (šūnu suspensijas pagatavošana, šūnu inficēšana, inkubācija); reakcija ar specifiskām antivielām (pēc vajadzības); rezultāta nolasīšana (izmanto mikroskopu) ( <i>Preparation of samples - preparation of tissue suspension, centrifugation; virus propagation on cell cultures (preparation of cell suspension, inoculation of cells, incubation); reaction with specific antibodies (of necessity); reeding of results (by microscopy)</i> )

Elastība attiecas uz testēšanas metožu principiem (metožu saraksts DC-RI-AS-03, 6.red.) / *Flexibility refers to the principles of testing methods (list of methods DC-RI-AS-03, 6.ed.)*

Testēšanas laboratorija / Testing Laboratory: Mikrobioloģijas un patoloģijas laboratorija / *Microbiology and Pathology Laboratory*

Apzīmējumi/Abbreviations:

IDR - Imūndifūzijas reakcija (*AGID - Agar gel immunodifusion*)

IFM - Imūnfluorescences metode (*DFA - Direct fluorescent antibody test*)

MAR - Mikroaglutinācijas reakcija (*MAT - Microagglutination test*)