

Reg. št. / Ref. No.: 3150-0137/10-0017

Velja od / Valid as of: 29. julij 2024

Zamenjuje izdajo, veljavno od dne / Replaces the Annex valid as of: 5. april 2023

Akreditacija je veljavna do preklica. Veljavnost je mogoče preveriti na spletni strani SA, www.slo-akreditacija.si.

This accreditation shall remain in force until withdrawn. Information on current status is available at the SA website, www.slo-akreditacija.si.

PRILOGA K AKREDITACIJSKI LISTINI ***Annex to Accreditation Certificate***

LP-062

1 AKREDITIRANI ORGAN / Accredited body

UNIVERZA V LJUBLJANI, BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
Jamnikarjeva ulica 101, 1000 Ljubljana

2 ZAHTEVE ZA USPOSOBLJENOST / Competence Requirements

SIST EN ISO/IEC 17025:2017

3 OBSEG AKREDITACIJE / Scope of accreditation

V okviru te akreditacijske listine Slovenska akreditacija priznava akreditiranemu organu usposobljenost za opravljanje naslednjih dejavnosti: / SA hereby recognizes the accredited body as being competent to perform the following activities:

3.1 Skrajšan opis obsega akreditacije / Brief description of the scope

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja / Testing fields with reference to the type of test:

- kemija / chemistry
- mikrobiologija / microbiology
- senzorično preskušanje / sensory testing

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca / Testing fields with reference to the type of test item:

- živila (mleko, mlečni in probiotični izdelki) / foodstuffs (milk, dairy and probiotic products)

3.2 Podroben opis obsega akreditacije / Detailed scope of accreditation

3.2.1 Oddelek za zootehniko, Inštitut za mlekarstvo in probiotike, Groblje 3, 1230 Domžale

Tabela / Table 1

<i>Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode ali sprememb območja preskušanja)* / Type of scope: flexible (possibility of introducing minor modifications to the method or changes to the range of testing)*</i> <i>Mesto izvajanja: v laboratoriju / Site: in the laboratory</i> Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: kemija / Testing fields with reference to the type of test: chemistry Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki) / Testing fields with reference to the type of test item: foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
1.	ISO 6731 / IDF 21 modificirana <i>modified</i>	suha snov <i>solids</i>	Gravimetrična določitev po sušenju na kremenčevem pesku <i>Gravimetric determination after drying on sea sand</i>		mleko in smetana <i>milk and cream</i>
2.	ISO 5534 / IDF 4	suha snov <i>solids</i>	Referenčna metoda - gravimetrična določitev po sušenju na kremenčevem <i>Reference method - gravimetric determination after drying on sea sand</i>		siri <i>cheeses</i>
3.	ISO 14637 / IDF 195	sečnina <i>urea</i>	Encimska metoda na podlagi sprememb v pH (referenčna metoda) <i>Enzymatic method using difference in pH (reference method)</i>		mleko <i>milk</i>

* Laboratorij lahko po potrebi uvede manjše spremembe metod (npr. prilagoditev novi izdaji) ali uvede spremembe območja preskušanja.. Podatke o trenutnem stanju vzdržuje laboratorij in jih objavlja./ *When necessary, the laboratory may introduce minor modifications to the methods (e.g. adaptation to a new version) or may introduce changes to the range of testing. Data on the current status are maintained and published by the laboratory.*

Tabela / Table 2

<i>Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode in dodatnih vrst preskušancev ali sprememb območja preskušanja)* / Type of scope: flexible (possibility of introducing minor modifications to the method and additional types of test items or changes to the range of testing)*</i> <i>Mesto izvajanja: v laboratoriju / Site: in the laboratory</i> <i>Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: kemija / Testing fields with reference to the type of test: chemistry</i> <i>Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki) / Testing fields with reference to the type of test item: foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)</i>					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
4.	ISO 23318 / IDF 249	maščoba <i>fat</i>	ekstrakcija maščobe z dietiletrom in petrol bencinom in gravimetrična določitev po sušenju <i>extraction with diethyl ether and light petroleum and gravimetric determination of extracted fat</i>		mleko in mlečni izdelki <i>milk and milk products</i>
5.	ISO 8968-3 / IDF 20-3	dušik (beljakovine) <i>nitrogen (protein)</i>	Metoda razkroja v električnem bloku (polmikro hitra rutinska metoda), faktor pretvorbe 6,38 <i>Block digestion method (semi-micro rapid routine method) multiplying factor 6,38</i>		mleko in mlečni izdelki <i>milk and milk products</i>
6.	SIST EN ISO 5764	zmrziščna točka <i>freezing point</i>	Termistor krioskopska metoda (referenčna metoda) <i>Thermistor cryoscope method (reference method)</i>		mleko <i>milk</i>
7.	ISO 9622 / IDF 141	maščoba, beljakovine in laktoza, sečnina, zmrziščna točka <i>fat, protein and lactose, urea, freezing point</i>	Merjenje spektra v MID-IR območju na instrumentu (FTIR), umerjenem z referenčnimi metodami <i>Measurement of spectrum in MID-IR region with instrument (FTIR), calibration established on reference methods</i>		mleko <i>milk</i>
8.	ISO 23319 / IDF 250	maščoba <i>fat</i>	Ekstrakcija maščobe po razklopu s kislino z dietiletrom in petrol bencinom in gravimetrična določitev po sušenju <i>Extraction after digestion with acid with diethyl ether and light petroleum and gravimetric determination of extracted fat</i>		siri in kazeinati <i>cheeses and caseinates</i>
9.	ISO 22662 / IDF 198	laktoza <i>lactose</i>	Tekočinska kromatografija visoke ločljivosti (HPLC) na kationski izmenjevalni koloni in RI detekcijo (referenčna metoda) <i>High-performance liquid chromatography by cation exchange column and RI detection (reference method)</i>		mleko in mlečni izdelki <i>milk and milk products</i>

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode in dodatnih vrst preskušancev ali sprememb območja preskušanja) / Type of scope: flexible (possibility of introducing minor modifications to the method and additional types of test items or changes to the range of testing)**
Mesto izvajanja: v laboratoriju / Site: in the laboratory
 Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: **kemija** / Testing fields with reference to the type of test: **chemistry**
 Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: **živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki)** / Testing fields with reference to the type of test item: **foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)**

Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
10.	ISO 22662 / IDF 198 modificirana <i>modified</i>	laktoza <i>lactose</i>	Tekočinska kromatografija visoke ločljivosti (HPLC) na kationski izmenjevalni koloni in RI detekcijo s prilagojeno koncentracijo internega standarda <i>High-performance liquid chromatography by cation exchange column and RI detection with adjusted internal standard concentration</i>		mleko in mlečni izdelki z manj laktoze <i>lactose free milk and milk products</i>

* Laboratorij lahko po potrebi uvede manjše spremembe metod (npr. prilagoditev novi izdaji), uvede dodatne vrste preskušancev znotraj skupin navedenih v zadnjem stolpcu tabele ali uvede spremembe območja preskušanja. Podatke o trenutnem stanju vzdržuje laboratorij in jih objavlja./
When necessary, the laboratory may introduce minor modifications to the methods (e.g. adaptation to a new version), may introduce additional test items within the groups indicated in the last column of the table or may introduce changes to the range of testing. Data on the current status are maintained and published by the laboratory.

Tabela / Table 3

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / Type of scope: flexible (possibility of introducing minor modifications to the method)
Mesto izvajanja: v laboratoriju / Site: in the laboratory
 Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: **mikrobiologija** / Testing fields with reference to the type of test: **microbiology**
 Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: **živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki)** / Testing fields with reference to the type of test item: **foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)**

Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
11.	ISO 29981/IDF220	Ugotavljanje števila probiotičnih mikroorganizmov rodu <i>Bifidobacterium</i> <i>Enumeration of probiotic microorganisms: Bifidobacteria</i>	Rast na selektivnem gojišču v anaerobnih pogojih, štetje kolonij <i>Growth on selective medium in anaerobic conditions, colony count</i>		mlečni izdelki, probiotični izdelki in prehranska dopolnila <i>dairy products, probiotics and nutritional supplements</i>
12.	ISO 20128/IDF 192	Ugotavljanje števila probiotičnih mikroorganizmov skupine <i>Lactobacillus acidophilus</i> <i>Enumeration of probiotic microorganisms: Lactobacillus acidophilus group</i>	Rast na selektivnem gojišču v anaerobnih pogojih, štetje kolonij <i>Growth on selective medium in anaerobic conditions, colony count</i>		mlečni izdelki, probiotični izdelki in prehranska dopolnila <i>dairy products, probiotics and nutritional supplements</i>



Tip obsega: **fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode)** / Type of scope: **flexible (possibility of introducing minor modifications to the method)**

Mesto izvajanja: **v laboratoriju** / Site: **in the laboratory**

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: **mikrobiologija** / Testing fields with reference to the type of test: **microbiology**

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: **živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki)** / Testing fields with reference to the type of test item: **foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)**

Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
13.	SOP LML 7.2.37 interna metoda <i>in-house method</i>	Ugotavljanje števila mikroorganizmov probiotičnih vrst laktobacilov <i>Enumeration of probiotic microorganisms species of lactobacilli</i>	Rast na selektivnem gojišču v anaerobnih pogojih, štetje kolonij <i>Growth on selective medium in anaerobic conditions, colony count</i>		mlečni izdelki, probiotični izdelki in prehranska dopolnila <i>dairy products, probiotics and nutritional supplements</i>
14.	SOP LML 7.2.39 interna metoda <i>in-house method</i>	Ugotavljanje števila probiotičnih mikroorganizmov rodu <i>Enterococcus</i> <i>Enumeration of probiotic microorganisms: Enterococci</i>	Rast na selektivnem gojišču, štetje kolonij <i>Growth on selective medium, colony count</i>		mlečni izdelki, probiotični izdelki in prehranska dopolnila <i>dairy products, probiotics and nutritional supplements</i>
15.	SOP LML7.2.41 interna metoda <i>in-house method</i>	Ugotavljanje števila probiotičnih mikroorganizmov vrste <i>Streptococcus thermophilus</i> <i>Enumeration of probiotic microorganisms: Streptococcus thermophilus</i>	Rast na selektivnem gojišču, štetje kolonij <i>Growth on selective medium, colony count</i>		mlečni izdelki, probiotični izdelki in prehranska dopolnila <i>dairy products, probiotics and nutritional supplements</i>
16.	ISO 11290-1 in/and SOP LML 7.2.43 interna metoda <i>in-house method</i>	Ugotavljanje prisotnosti <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Detection of Listeria monocytogenes</i>	Rast na obogatitvenih in selektivnih gojiščih, izolacija, potrditev s PCR <i>growth on enrichment and selective media, isolation, PCR confirmation</i>		mleko in mlečni izdelki <i>milk, dairy products</i>
17.	ISO 21528-2	Ugotavljanje prisotnosti in števila enterobakterij <i>Detection and enumeration of Enterobacteriaceae</i>	Rast na selektivnem gojišču pri 37 °C, štetje kolonij, potrditev <i>growth on selective medium at 37 °C, colony count, conformation</i>		mleko in mlečni izdelki <i>milk, dairy products</i>
18.	SOP LML 7.2.63 interna metoda <i>in-house method,</i>	Ugotavljanje skupnega števila mlečnokislinskih bakterij <i>Enumeration of lactic acid bacteria</i> Ugotavljanje števila mlečnokislinskih kokov <i>Enumeration of lactic acid cocci</i> Ugotavljanje števila mlečnokislinskih bacilov <i>Enumeration of lactic acid bacilli</i>	Rast na selektivnih gojiščih, štetje kolonij <i>growth on selective media, colony count</i>		mlečni izdelki, probiotični izdelki in prehranska dopolnila <i>dairy products, probiotics and nutritional supplements</i>
19.	EN ISO 4833-1	Ugotavljanje števila mikroorganizmov <i>Enumeration of microorganisms</i>	Rast na neselektivnem gojišču, štetje kolonij <i>Growth on non-selective media, colony count</i>		mleko in mlečni izdelki <i>milk and milk products</i>

* Laboratorij lahko po potrebi uvede manjše spremembe metod (npr. prilagoditev novi izdaji).. Podatke o trenutnem stanju vzdržuje laboratorij in jih objavlja./ When necessary, the laboratory may introduce minor modifications to the methods (e.g. adaptation to a new version). Data on the current status are maintained and published by the laboratory.

Tabela / Table 4

<i>Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode in dodatnih vrst preskušancev ali sprememb območja preskušanja) / Type of scope: flexible (possibility of introducing minor modifications to the method and additional types of test items or changes to the range of testing)</i> <i>Mesto izvajanja: v laboratoriju / Site: in the laboratory</i> <i>Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: mikrobiologija / Testing fields with reference to the type of test: microbiology</i> <i>Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki) / Testing fields with reference to the type of test item: foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)</i>					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelevec preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
20.	SOP LML 7.2.09 interna metoda <i>in- house method</i>	Skupno število mikroorganizmov <i>Bacteriological quality</i>	Določanje posameznih bakterijskih celic s pomočjo pretočne citometrije in pretvorba na osnovi konverzijske krivulje <i>Enumeration of individual bacteria count with flow cytometry and transformation on basis of conversion relationship</i>		mleko <i>milk</i>
21.	ISO 13366-2/IDF 148-2	Ugotavljanje števila somatskih celic <i>Enumeration of somatic cells</i>	Fluoro-opto-elektronsko štetje po principu pretočne citometrije <i>Flouro-opto-electronic counting using flow cytometry</i>		mleko <i>milk</i>

* Laboratorij lahko po potrebi uvede manjše spremembe metod (npr. prilagoditev novi izdaji), uvede dodatne vrste preskušancev znotraj skupin navedenih v zadnjem stolpcu tabele ali uvede spremembe območja preskušanja. Podatke o trenutnem stanju vzdržuje laboratorij in jih objavlja./ When necessary, the laboratory may introduce minor modifications to the methods (e.g. adaptation to a new version), may introduce additional test items within the groups indicated in the last column of the table or may introduce changes to the range of testing. Data on the current status are maintained and published by the laboratory.

Tabela / Table 5

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode in dodatnih parametrov) / Type of scope: flexible (possibility of introducing minor modifications to the method and additional parameters)

Mesto izvajanja: v laboratoriju / Site: in the laboratory

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: mikrobiologija / Testing fields with reference to the type of test: microbiology

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki) / Testing fields with reference to the type of test item: foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)

Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
22.	SOP LML 7.2.42 interna metoda <i>in-house method</i>	Potrjevanje prisotnosti posameznih vrst probiotičnih mikroorganizmov <i>Detection of probiotic species</i>	Izolacija dna iz vzorca ali mikrobne združbe zrasle na selektivnem gojišču, PCR (verižna reakcija s polimerazo) <i>Dna isolation from sample or microbial community grown on selective agar, PCR (polymerase chain reaction)</i>		mlečni izdelki, probiotični izdelki in prehranska dopolnila <i>dairy products, probiotics and nutritional supplements</i>

* Laboratorij lahko po potrebi uvede manjše spremembe metod (npr. prilagoditev novi izdaji) ali uvede dodatne parametre v okviru namembnosti metode.. Podatke o trenutnem stanju vzdržuje laboratorij in jih objavlja./ *When necessary, the laboratory may introduce minor modifications to the methods (e.g. adaptation to a new version), or may introduce additional parameters within the method's intended use.. Data on the current status are maintained and published by the laboratory.*

Tabela / Table 6

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / Type of scope: flexible (possibility of introducing minor modifications to the method)

Mesto izvajanja: v laboratoriju / Site: in the laboratory

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanja: senzorično preskušanje / Testing fields with reference to the type of test: sensory testing

Področja preskušanja glede na vrsto preskušanca: živila in vzorci prehranske verige (mleko in mlečni izdelki) / Testing fields with reference to the type of test item: foodstuff and food chain samples (milk and dairy products)

Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost / parameter <i>Characteristic / parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
23.	ISO 22935-2 / IDF99-2 in/and ISO 22935-3 / IDF99-3	senzorične lastnosti: izgled, barva, vonj, okus, konsistenca, prerez, usedlina, izdelava <i>sensory attributes: appearance, colour, odour, taste, consistency, cut surface, sediment, water dispersion</i>	senzorična analiza z ocenjevanjem po 20 točkovnem sistemu <i>Sensory analysis by 20-point scoring system</i>		mleko in mlečni izdelki <i>milk and milk products</i>

* Laboratorij lahko po potrebi uvede manjše spremembe metod (npr. prilagoditev novi izdaji). Podatke o trenutnem stanju vzdržuje laboratorij in jih objavlja./ *When necessary, the laboratory may introduce minor modifications to the methods (e.g. adaptation to a new version). Data on the current status are maintained and published by the laboratory.*

Opombe / Notes:

- V vseh točkah podrobnega obsega akreditacije, pri katerih v rubriki "**Območje preskušanja**" ni navedenih podatkov, veljajo določila posameznih standardov oziroma drugih javno dostopnih dokumentov, ki opisujejo metodo.
*In all columns of the scope of accreditation where the cells under "**Range of testing**" are empty, the provisions of the relevant standards or other publicly available documents describing testing methods should apply.*
- Seznam akreditiranih dejavnosti z aktualnimi podatki o dejavnostih iz fleksibilnega dela obsega laboratorij objavlja na: <https://www.bf.uni-lj.si/sl/iml-pro/analize/akreditacija/>

Datum / *Date*: 29.7.2024

Direktor / *Director*
Dr. Boštjan Godec

Kopija priloge k akreditacijski listini za objavo na spletnem mestu.
Podpisani original priloge na vpogled na sedežu SA.

Copy of Annex to the accreditation certificate for web publishing.
Signed original of Annex available for consultation at the SA head office.

Kopija priloge za objavo na spletnem mestu. / Copy of attachment for web publishing.