



PROFICIENCY TESTING PT.UA.2.15.2020
SWAB. MICROBIOLOGY.
PROFICIENCY TESTING PROGRAMME
– ROUND 7 AUGUST 2026

Report prepared by:	Volodymyr Novikov
Date:	18.08.2026
Contact:	vovan.novikov@gmail.com
Report approved by:	Nataliia Bozhko
Date:	18.08.2026
Contact:	pt.metrology@gmail.com
Status:	Final

Kyiv-2026

1. TABLE OF CONTENTS

1. TABLE OF CONTENTS	2
2. SUMMARY	3
3. GENERAL PROTOCOL FOR PROFECIENCY TESTING	3
3.1. MANAGEMENT SYSTEM.	3
3.2. SAMPLES PREPARATION, HOMOGENITY AND STABILITY	4
3.3. DISPATCH AND RECEIPT OF SAMPLES	4
3.4. ANALYSIS OF SAMPLES AND RESULTS FROM PARTICIPANTS (REPORTING) ...	4
3.5. FOLLOW-UP SERVICES	4
3.6. PERFORMANCE ASSESMENT	4
4. HOMOGENITY AND STABILITY ASSESMENT	6
5. RAW DATA FROM LABORATORIES.....	9
6. DATA SUMMARY FOR DETECTION METHODS (QUALITATIVE METHODS).....	9
7. DATA SUMMARY FOR ENUMERATION MICROBIOLOGY (QUANTATIVE METHODS)	9
8. DATA SUMMARY FOR ASSESSMENT AND Z-SCORES	10
9. Z SCORE PLOTS AND RESULTS CHARTS FOR ENUMERATION MICROBIOLOGY (QUANTATIVE METHODS).....	11
9.1. Total quantity of microorganisms	11
10. ADDITIONAL INFORMATION STATED BY THE PARTICIPANTS	12
10.1. DATA SUMMARY FOR METHODS (for reference).....	12
10.2. Coliforms.....	14
10.3. E.coli	16
10.4. Listeria spp.	18
10.5. St. aureus	19
10.6. Salmonella spp	20
10.7. Total quantity of microorganisms	21
11. NORMATIVE REFERENCE	22

2. SUMMARY

2.1. The purpose of proficiency testing in microbiology is to demonstrate the laboratory's competence (as described in ISO/IEC 17043:2023[1]) and improve the reliability of test results.

2.2. This proficiency testing involves the use of inter-laboratory comparisons to confirm the performance of individual laboratories' abilities and/or identify areas of improvement. Current PT scheme is registered in the EPTIS database.

2.3. This is the final report on the PT.UA.2.15.2020 Round 7 held in July-August 2026. This report is issued according to ISO/IEC 17043[1] and PT.UA.2.15.2020 Round 7 Programme. The report is issued in two languages – Ukrainian and English. English should be considered as the basic language of the report. Both versions of this report can be found at: <http://www.metrologyservice.com.ua>

2.4. A total of 15 participants reported. Their results are presented in the next clauses.

2.5. Technical experts list and/or subcontractors for this round can be provided to the Participant by request.

2.6. Any calculations, formulas, raw and intermediate data used in this round can be provided to the Participant by request, except confidential information about other participants and information that may contain commercial secret.

2.7. If the Participant does not agree with the proficiency testing results or has any comments on the Provider's work, one can submit a complaint or appeal within 10 days. More information on the complaint procedure can be found at <https://www.metrologyservice.com.ua/> or by contacting the Provider.

2.8. The Provider declares that all results presented in this report are confidential. Each participant is identified by a unique number assigned to them based on their registration application for each round of the program separately. This number is confidential information and may only be disclosed at the participant's request

2.9. Where applicable, the metrological traceability of assigned values is ensured, as confirmed by the use of measurement equipment properly calibrated in accordance with current EA and NAAU policies.

2.10. The uncertainty of the assigned values (for quantitative evaluation) may be provided upon the participant's request.

2.11. All users of this report are prohibited from copying or reproducing it, in whole or in part, without the written consent of the Provider.

2.12. Chapter 10 of this report stated for information purposes only. The sections were formed on the basis of the data provided by the Participants at the Task sheet voluntarily. Provider did not assess any results based on this information.

3. GENERAL PROTOCOL FOR PROFECIENCY TESTING

3.1. MANAGEMENT SYSTEM.

The functioning management system Metrology service Ltd. (further - Provider) complies with ISO\IEC 17043 [1] requirements and covers all aspects of proficiency testing (further - PT) for all proficiency tests.

3.2. SAMPLES PREPARATION, HOMOGENITY AND STABILITY

3.2.1. Provider has used a validated procedure and appropriate technical experts and contractors for the samples' selection, production, homogenization and division designs that is proved to be satisfactory for the purposes of PT programme PT.UA.2.15.2020 Round 7. Details of test material preparation and homogenization is not published in the report, though can be provided to the Participant by request. Tests, required to prove (validate) homogeneity and stability of samples were performed by competent contracting laboratories according to [1]. These results with statistics are published in the report.

3.2.2. Participants may contact Provider to request details of test material selection, preparation, homogenization and division of those test material samples, for which they tested in PT. Such information can be provided to the Participant in confidence and only if it cannot compromise other Participants and/or is not a commercial secret.

3.2.3. During sample preparation, all necessary procedures (where applicable) were performed, such as the removal of impurities. Sample preparation report can be provided upon request.

3.3. DISPATCH AND RECEIPT OF SAMPLES

3.3.1. Samples of test material – **surface swabbing** were dispatched 14.07.2026 according to schedule of proficiency testing programme PT.UA.2.15.2020 Round 7.

3.3.2. Each produced and identified sample was sealed in a special sterile tube and additionally placed in a polyethylene zip-top bag.

3.3.3. A total of 15 participants from 2 countries received sample. Results were returned from 15 participants.

3.3.4. The samples were shipped to participants via the commercial delivery service “Nova Poshta” LL, the delivery to abroad was done by courier delivery.

3.4. ANALYSIS OF SAMPLES AND RESULTS FROM PARTICIPANTS (REPORTING)

3.4.1. Each Participant is responsible for confirmation of Task sheet acceptance by e-mail and reading it **before testing and unpacking sample**.

3.4.2. It is the responsibility of Participants to read the Safety sheet, that is distributed together with sample **before testing and unpacking sample**.

3.4.3. Provider cannot be held responsible for any problems arising from failure to comply with the Task sheet instructions and/or Safety sheet, including such, that can compromise Participants' results.

3.5. FOLLOW-UP SERVICES

3.5.1. If a participant wishes to obtain advice/consultation on any aspect of their performance, one should contact the Provider. Provider can (with agreement with Participant) pass on the Participant's inquiry to a technical expert and/or contracting laboratory.

3.5.2. Surplus samples from this round are available for sale as certified reference materials (CRM) with the certified values and uncertainties. Please e-mail Provider for details.

3.6. PERFORMANCE ASSESMENT

3.6.1. The current PT for detection methods (qualitative methods) express participants' results as either «Satisfactory(S)» or «Not satisfactory (NS)» as compared to the value present

(absent) in the sample of Total coliforms, E.coli, Listeria spp., St. aureus, Salmonella spp. The assessment is based on the correct detection in the sample provided according to the best practices [1].

3.6.2. According to the results of the practical studies, the detection of Escherichia coli was found to depend on the methodological approach applied. The sample contained several representatives of the coliform group, including Enterobacter cloacae and E. coli, present at different levels. When the classical culture and biochemical approach was applied, in particular the method described in the «Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду» (Київ, 2014 р.), a negative result was obtained. However, when chromogenic media were used, the presence of E. coli in the sample was confirmed. This discrepancy is attributable to differences in the principles of selection, differentiation and identification of microorganisms, as well as to the expression of their phenotypic and enzymatic properties when several representatives of the same group are present in a single sample at different levels.

Unfortunately, not all methods used in Ukraine allow the presence of microorganisms in a sample to be detected unequivocally. Laboratories should take this into consideration when selecting an appropriate test method. Due to the identified method-dependent discrepancy in the results, and considering that the «Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду» (Київ, 2014 р.) is one of the methods most commonly applied to this matrix, the Provider decided to assess the participants' results as follows: results reported as "Detected" were assessed by the Provider as "Satisfactory (S)", whereas participants' results reported as "Not detected" were not assessed by the Provider.

3.6.3. Only 5,77% (3 results) of all results in this round are considered to be «Unsatisfactory (NS)». In round 6 for qualitative methods all results considered to be «Satisfactory (S)».

3.6.4. For enumeration microbiology (quantitative methods) Provider express Participant's results as traditional z-scores according to [1]. The assigned value for each analyte was calculated as the robust mean of the trial data using Huber H15 method [2] or Algorithm A variation, Annex C.3 [4]. z-score formula was modified to get normal distribution of results first by means of log-transformation (to units $\log_{10}\text{CFU/g}$):

$$z_i = \frac{\log_{10}x_i - \log_{10}x_a}{\sigma_p}, \text{ where}$$

z_i – z – score of Participant i

x_i – results of Participant i

x_a – the assigned value

σ_p – the standard deviation of the proficiency test

3.6.5. Taking into account previous rounds on microbiology that were organized by the Provider, according to best practice [3] and with recommendation from technical experts, the standard deviation of this proficiency testing for quantitative microbiology was revised and set to $0.40\log_{10}\text{CFU/cm}^2$. Provider plans to revise regularly the PT standard deviation in the next rounds according to [3].

3.6.6. z-Scores were deemed satisfactory if $|z| \leq 2$. z-Scores were deemed questionable if $2 < |z| \leq 3$ (marked yellow in tables). If $|z| > 3$, the results were considered to be unsatisfactory

(marked red in tables). The calculations were made according to [1,2,5]. Provider recommends corrective actions if $|z| > 3$ and preventive actions if $2 < |z| \leq 3$.

3.6.7. All results in this round were considered to be satisfactory. In the previous round for quantitative methods, all results were considered to be satisfactory.

3.6.8. Participant №15 provided results for «Total quantity of microorganisms, CFU/cm²» as «>300». This result was assessed by the Provider as «Satisfactory(S)».

4. HOMOGENEITY AND STABILITY ASSESMENT

4.1. Detection methods (qualitative methods).

4.1.1. Samples were tested for homogeneity and stability after blending, preparation, packing and identification by selecting three samples of material of all produced. All these samples were tested under repeatability conditions as only 19 samples were produced according to [7]. All these samples for stability and homogeneity testing were stored in appropriate conditions, simulating real conditions of transportation to Participants.

4.1.2. Homogeneity and stability were deemed satisfactory only if 100% of results are identical with intended results, i.e. with “Satisfactory (S)” result.

4.1.3. Homogeneity and stability. Coliforms

Sample N	Present microorganisms	Test result	Satisfactory/ Not satisfactory
	Coliforms		
1	Present	Detected	«Satisfactory (S)»
2	Present	Detected	«Satisfactory (S)»
3	Present	Detected	«Satisfactory (S)»

Homogeneity and stability confirmed by 100% of satisfactory results.

4.1.4. Homogeneity and stability. Escherichia coli. (МБ щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів ветнагляду, від 19.12.2014)

Sample N	Present microorganisms	Test result	Satisfactory/ Not satisfactory
	Escherichia coli		
1	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»
2	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»
3	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»

Homogeneity and stability confirmed by 100% of satisfactory results.

4.1.5. Homogeneity and stability. Escherichia coli. coli (using chromogenic media) (МБ.7.2-05)

Sample N	Present microorganisms	Test result	Satisfactory/ Not satisfactory
	Escherichia coli s		
1	Present	Detected	«Satisfactory (S)»
2	Present	Detected	«Satisfactory (S)»
3	Present	Detected	«Satisfactory (S)»

Homogeneity and stability confirmed by 100% of satisfactory results.

4.1.6. Homogeneity and stability. Listeria spp.

Sample N	Present microorganisms	Test result	Satisfactory/ Not satisfactory
	Listeria monocytogenes		
1	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»
2	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»
3	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»

Homogeneity and stability confirmed by 100% of satisfactory results.

4.1.7. Homogeneity and stability. St. aureus.

Sample N	Present microorganisms	Test result	Satisfactory/ Not satisfactory
	St. aureus.		
1	Present	Detected	«Satisfactory (S)»
2	Present	Detected	«Satisfactory (S)»
3	Present	Detected	«Satisfactory (S)»

Homogeneity and stability confirmed by 100% of satisfactory results.

4.1.8. Homogeneity and stability. Salmonella spp.

Sample N	Present microorganisms	Test result	Satisfactory/ Not satisfactory
	Salmonella spp.		
1	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»
2	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»
3	Absent	Not detected	«Satisfactory (S)»

Homogeneity and stability confirmed by 100% of satisfactory results

4.2. Enumeration methods (quantitative methods).

4.2.1. Samples were assessed for homogeneity and stability after blending and packing by selecting three samples of material at random from all those produced. All these samples were tested under repeatability conditions as only 19 samples were produced according to [7]. All samples for stability and homogeneity testing were stored in appropriate conditions, simulating real conditions of transportation to Participants.

4.2.2. Statistical analysis of the resulting data for homogeneity and stability was carried out using the industry standard Cochran's 'C' test and analytical variance test for 'sufficient homogeneity' according to [3] or Annex B.2[5].

4.2.3. Produced samples were found to be sufficiently homogeneous and stable for every qualitative method/analyte according to programme.

4.2.4. Homogeneity and stability. Total quantity of microorganisms, CFU/cm²

Total quantity of microorganisms, CFU/cm ²											
Дослідження гомогенності/Homogeneity test											
Аналіз викидів за тестом Кохрана(C -тест)/Cohran's C test for outliers						Аналіз на 'достатню однорідність'/Test for 'sufficient homogeneity'					
Номер зразку/ Sample number	Результат/ Result A	Результат/ Result B	Результат/ Result A log10	Результат/ Result B log 10	Average	SD ²	Номер зразку /Sample number	Результат/ Result A log10	Результат/ Result B log 10	SUM	Difference ²
1	6,5E+04	8,6E+04	4,81	4,93	4,874	0,0074	1	4,81	4,93	9,75	0,0148
2	8,6E+04	6,9E+04	4,93	4,84	4,887	0,0046	2	4,93	4,84	9,77	0,0091
3	6,9E+04	6,5E+04	4,84	4,81	4,826	0,0003	3	4,84	4,81	9,65	0,0007
											0,0246
Mean			4,862		Worst pair	0,0074	Mean	4,862			
Max			4,93		SUM of SD ²	0,0123	Max	4,93			
Min			4,81		C	0,6008	Min	4,81			
					Ccr, 5%	0,9669					
					Ccr, 1%	0,9933					
					Conclusion		Analytical variance S ² an	0,0041	SD		0,0573
							Sanal	0,0640	RSDR		1,1780
					5% PASS		Ssums	0,0041			
					1% PASS		MSb	0,0021			
							Between sample variance S ² sam	-0,0010			
Remarks											
1. Cohran's C test is described in ISO 5727-2 and ISO 13528:2022											
2. Test for 'sufficient homogeneity' is performed according to Annex B ISO 13528:2022											

Source of σp value to use		
Use(write '1')	Source	σp
	C>13.8%, HORWITZ	0,2205
	120ppb<C<13.8%, HORWITZ	0,1533
	C<120 ppb	1,0697
	MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(%=2, ppb=9,ppm=6)	2
	SD	0,0523
1	Trial SD	0,4000
	Target SD chosen	0,4000
	σ ² all	0,0144
	Replicates	3
	F1	2,996
	F2	4,276
	Critical value	0,0607
	Between sample variance S ² sam	-0,0010
	Sufficient homogeneity test	PASS

5. RAW DATA FROM LABORATORIES

Номер лабораторії	БГКП	E.coli	Listeria spp.	St. aureus	Salmonella spp.	Загальна кількість мікроорганізмів КУО/см ²
1	Виявлено	Не виявлено	-	-	Не виявлено	-
6	detected	detected	not detected	detected	not detected	1,1 x 10 ⁻⁵ CFU/cm ²
7	Виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Виявлено	Не виявлено	
10	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Виявлено	Не виявлено	(-)
11	Detected	n/a	n/a	n/a	Not detected	n/a
12	виявлено Enterobacter	виявлено E.coli		виявлено St. Aureus	не виявлено	2,8·10 ⁵
13	Виявлено	Не виявлено	Не виявлено		Не виявлено	6.2*10 ⁵
14	не виявлено	не виявлено	не досліджували	не досліджували	не досліджували	1,30E+05
15	не виявлено					>300
16	Виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Виявлено	Не виявлено	7,7×10 ⁴
17	Виявлено	Виявлено	Не виявлено	Виявлено	Не виявлено	2,1*10 ⁵
18	виявлено	виявлено	-	виявлено	не виявлено	-
19	Виявлено	Виявлено		Виявлено	Не виявлено	
20	Виявлено	Виявлено	Не виявлено	Виявлено	Не виявлено	4,0x10 ⁴
21	Виявлено	не виявлено	не виявлено	виявлено	не виявлено	9*10 ⁴

«-», n/a or blank cell – results were reported as “not tested” by the Participants.

6. DATA SUMMARY FOR DETECTION METHODS (QUALITATIVE METHODS)

	БГКП	E.coli	Listeria spp.	St. aureus	Salmonella spp.
К-ть результатів	15	13/6*	8	10	13
К-ть результатів NS	3	0	0	0	0
К-ть результатів NS, %	20,000	0,000	0,000	0,000	0,000

* results that were assessed by the Provider

7. DATA SUMMARY FOR ENUMERATION MICROBIOLOGY (QUANTATIVE METHODS)

	Total quantity of microorganisms, log 10 CFU/cm ²
No of Results	9
No of Results z >3 or NS	0
No of Results z >3, % or NS,%	0,000
Mean	5,145
Min	4,602
Max	5,792
SD	0,369
Median	5,078
Robust mean (assigned value)	5,128
Robust SD	0,307
SD from method (Tr.SD)	N/A
SD from Horwitz eq.	0,160
Target SD	0,400

8. DATA SUMMARY FOR ASSESSMENT AND Z-SCORES

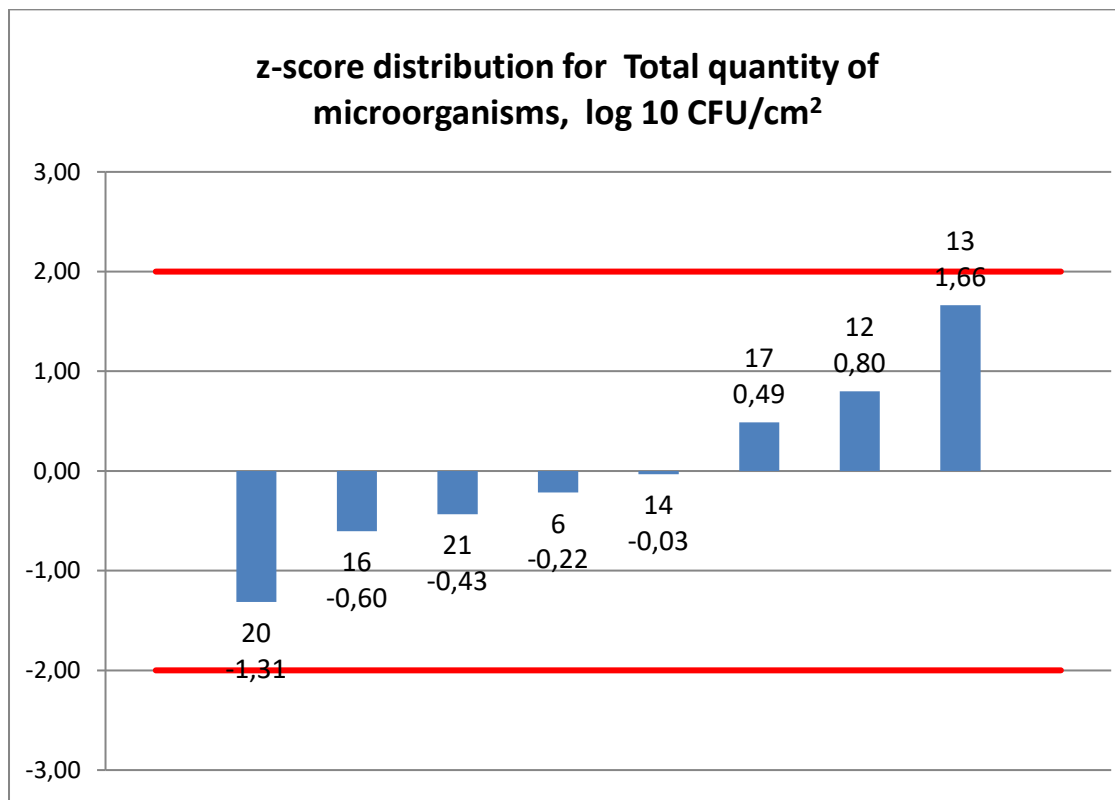
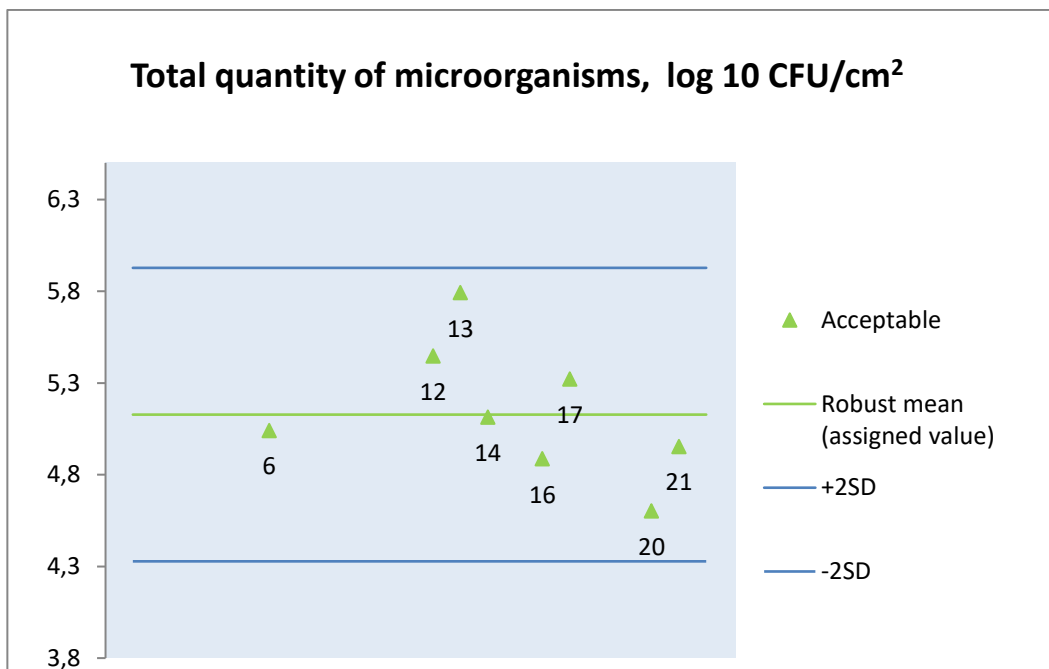
Номер лабораторії	БГКП	E.coli	Listeria spp.	St. aureus	Salmonella spp.	Загальна кількість мікроорганізмів, log 10 КУО/см ²
1	S				S	
6	S	S	S	S	S	-0,22
7	S		S	S	S	
10	NS		S	S	S	
11	S				S	
12	S	S		S	S	0,80
13	S		S		S	1,66
14	NS					-0,03
15	NS					S
16	S		S	S	S	-0,60
17	S	S	S	S	S	0,49
18	S	S		S	S	
19	S	S		S	S	
20	S	S	S	S	S	-1,31
21	S		S	S	S	-0,43

Remarks

1. Blank cell – results were reported as “not tested” by the Participants.
2. Results that are considered to be questionable are marked by yellow colored cell.
3. Results that are considered to be unsatisfactory are marked by red colored cell.
4. Results that are considered to be satisfactory are marked by green colored cell.

9. Z SCORE PLOTS AND RESULTS CHARTS FOR ENUMERATION MICROBIOLOGY (QUANTATIVE METHODS)

9.1. Total quantity of microorganisms



10. ADDITIONAL INFORMATION STATED BY THE PARTICIPANTS

10.1. DATA SUMMARY FOR METHODS (for reference)

Laboratory number	Total coliforms	E.coli	Listeria spp.	St. aureus	Salmonella spp.	Total quantity of microorganisms, CFU/cm ²
1	ДСТУ ISO 4832:2015	ISO 7251:2005, ISO 16649-3:2015	-	-	ISO 6579-1:2017	-
6	SM EN ISO 4831:2010	SM ISO 7251:2016	SM EN ISO 11290-1:2017	SM SR EN ISO 6888-3:2013	SM EN ISO 6579-1:2017	SM EN ISO 4833-1:2014
7	МВ ДНДІЛДВСЕ, 2014 п.2.5.1	МВ ДНДІЛДВСЕ, 2014 п.2.5.1	МВ ДНДІЛДВСЕ, 2014 п.2.6.2	МВ ДНДІЛДВСЕ, 2014 п.2.5.2	МВ ДНДІЛДВСЕ, 2014 п.2.6.1	
10	МВ 15.2-5.3-004:2007 п.7.13.2	МВ 15.2-5.3-004:2007 п.7.13.2	МВ 15.2-5.3-004:2007 п.7.13.2	МВ15.2-5.3-004:2007 п.7.3	Наказ МОЗ України №425 від 24.05.2013	
11	SM EN ISO 4831:2010	-	-	-	SM EN ISO 6579-1:2017 SM EN ISO 6579-1 2017/ A1:2020	-
12	СОП-МБЛ 05-03.2024 (ДСТУ 18593:2006)	СОП-МБЛ 05-03.2024 (ДСТУ 18593:2006)	не приймають участь	СОП-МБЛ 05-03.2024 (ДСТУ 18593:2006)	СОП-МБЛ 05-03.2024 (ДСТУ 18593:2006)	СОП-МБЛ 05-03.2024 (ДСТУ 18593:2006)
13	ДСТУ ISO 4831:2006 (ISO 4831:1991, IDT), ДСТУ ISO 4832:2015 (ISO 4832:2006, IDT), ДСТУ ISO 7251: 2006 (ISO 7251:1993, IDT)	ДСТУ ISO 4832:2015 (ISO 4832:2006, IDT); ДСТУ ISO/TS 16649-3:2014 (ISO/TS 16649-3:2005, IDT)	ДСТУ EN ISO 11290-1:2022 (EN ISO 11290-1:2017, IDT; ISO 11290-1:2017, IDT)		ДСТУ EN 12824:2004 (EN 12824:1997, IDT), ДСТУ EN ISO 6579-1:2022 (EN ISO 6579-1:2017, IDT; ISO 6579-1:2017, IDT).	ДСТУ EN ISO 4833:2014 (EN ISO 4833-1:2013, IDT),
14	ПВ 07Б-12 Процедура випробувань. Санітарно-мікробіологічний контроль виробництва	ПВ 07Б-12 Процедура випробувань. Санітарно-мікробіологічний контроль виробництва				ПВ 07Б-12 Процедура випробувань. Санітарно-мікробіологічний контроль виробництва
15	ДСТУ 7357:2013					ДСТУ 7357:2013
16	Методичні вказівки, щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду., 2014 р					Методичні вказівки, щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду., 2014р

Laboratory number	Total coliforms	E.coli	Listeria spp.	St. aureus	Salmonella spp.	Total quantity of microorganisms, CFU/cm ²
17	СОП-МЛ-СВ-02-2023 Мікробіологічне дослідження змивів на бактерії групи кишкової палички (Основи мікробіології, вірусології та імунології, 2002)	СОП-МЛ-СВ-02-2023 Мікробіологічне дослідження змивів на бактерії групи кишкової палички (Основи мікробіології, вірусології та імунології, 2002)	ДСТУ ISO 11290-1:2003 "Мікробіологія харчових продуктів та кормів для тварин. Горизонтальний метод виявлення та підрахунку Listeria monocytogenes. Частина 1"	СОП-МЛ-СВ-06-2025 Визначення наявності патогенної та умовно-патогенної мікрофлори в змивах з оточуючого середовища (МВ від 31.12.1982 №2657-82)	СОП-МЛ-СВ-06-2025 Визначення наявності патогенної та умовно-патогенної мікрофлори в змивах з оточуючого середовища (МВ від 31.12.1982 №2657-82)	СОП-МЛ-СВ-09-2025 Порядок відбору та методи мікробіологічного дослідження проб змивів з об'єктів довкілля на визначення мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МВ ВІД 31.12.1982 №2657-82)
18	ДСТУ ISO 18593:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Мікробіологічний аналіз із використанням відбитків і змивів з поверхонь (ISO 18593:2004, IDT) Інструкція по санітарно - мікробіологічному контролю виробництва маргарину та майонезу №4.4.10.2.2.091 - 2002	ДСТУ ISO 4831:2006	-	ДСТУ ISO 18593:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Мікробіологічний аналіз із використанням відбитків і змивів з поверхонь (ISO 18593:2004, IDT) ДСТУ EN ISO 6888-1:2022 Мікробіологія харчового ланцюга. Горизонтальний метод підрахунку коагулазопозитивних стафілококів (Staphylococcus aureus та інших видів). Частина 1. Метод із використанням агаризованого середовища Берда - Паркера (EN ISO 6888-1:2021, IDT; ISO 6888-1:2021, IDT)	ДСТУ ISO 18593:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Мікробіологічний аналіз із використанням відбитків і змивів з поверхонь (ISO 18593:2004, IDT) ДСТУ EN ISO 6579-1:2022 Мікробіологія харчового ланцюга. Горизонтальний метод виявлення, підрахунку та серотипування Salmonella. Частина 1. Виявлення Salmonella spp (EN ISO 6579-1:2017, IDT; ISO 6579-1:2017, IDT)	-
19	МВ-7.4-М04/2018	МВ-7.4-М04/2018		МВ-7.4-М05/2018	МВ-7.4-М11/2018	
20	Методичні вказівки щодо санітарно - мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду, 2014р. (УДК 351.779:619:614)	Методичні вказівки щодо санітарно - мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду, 2014р. (УДК 351.779:619:614)	Методичні вказівки щодо санітарно - мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду, 2014р. (УДК 351.779:619:614)	Методичні вказівки щодо санітарно - мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду, 2014р. (УДК 351.779:619:614)	Методичні вказівки щодо санітарно - мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду, 2014р. (УДК 351.779:619:614)	Методичні вказівки щодо санітарно - мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду, 2014р. (УДК 351.779:619:614)
21	Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду. Київ 2014	Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду. Київ 2014	Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду. Київ 2014	Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду. Київ 2014	Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду. Київ 2014	Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду. Київ 2014

10.2. Coliforms

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
1	-	VRB (Violet Red Bile Lactose) agar, Merck - червоні колонії з зонами преципітації та рожеві точкові колонії	Бульйон Brilla, Merck - помутніння бульйону, газ в трубках Дарема	-	-
6	Buffered Peptone Water Oxoid turbidity positive	LST Liolilchem Turbidity positive Gaz positive		BOBB Himedia Gaz positive	
7	Кода (Санімед-М) - зміна кольору на жовтий	агар Ендо (Фармактив) - ріст рожево-червоних колоній	Гісса з Глюкозою (Фармактив) - Кислота(+) Газ(+); Гісса з Лактозою (Фармактив) - Кислота(+); Гісса з Сахарозою (Фармактив) - Кислота(+) Газ (+); Цитратний агар Сіммонса (Фармактив) - утилізація цитрату (+)	Б-н Хоттінгера (Санімед-М) + Реактив Ковача (Himedia) - без змін (-);	OXI-тест (Санімед-М) - негативний; фарбування по Граму (ЮГСИНТЕЗ) - Гр (-) палички
10	Середовище Кода, Київ "Фармактив", зміна кольору середовища	Середовище Ендо, Київ "Фармактив", колонії рожеві, без металевих блисків	Середовище Олькеницького, Київ, Фармактив. Жовте та край рожеве середовище з газоутворенням, Середовище Гіса з глюкозою і лактозою, м.Київ, Фармактив. Жовтий колір середовища з глюкозою, з лактозою-без змін кольору	Середовище Сіммонса, м.Київ, Фармактив. Зміна кольору на синій	OXItest, ТОВ "Ерба Діагностика Україна". Результат-негативний
11	Buffered Peptone Water- OXOID - turbidity positive,	LST-Liofilchem- turbidity positive, Gas positive	-	BGBB Himedia- gas positive	-
12	Кесслера ТОВ "Фармактив" результат - позитивний	агар-Ендо ТОВ "Фармактив" результат - позитивний агар Плоскірева ТОВ "Фармактив" результат - позитивний	Клігlera: лактоза (+) глюкоза (+) мочевина (+) H ₂ S (-) цитрат Сіммонса (+) індол (-) мочевина (-) ацетат Na (+) лактоза (+) глюкоза (+) рухливість (+) манніт (+) сахароза (+) лізин (+) аргінін (+) орнітін (+) арабіноза (+) гліцерин (+) мальтоза (+) сорбіт (+) малонат Na (+) інозит (-) виробник - ТОВ "Фармактив"		мікроскопія Грам (-), палички оксидаза (-)
13	Забуферена пептонна вода(Buffered Peptone Water), Millipore		Агар VRBL (Violet Red Bile Agar with Lactose), Condalab; Червоно-рожеві колонії		
14	Бульйон МакКонкі, Condalab, Іспанія, Мадрид	Середовище Ендо (MERK, Німеччина)	Тест для визначення оксидази OXI. Галанта, Словаччина	-	-
15	Середовище Кесслера, ТОВ «Фармактив»				

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
16	Середовище Кода (Фармактив). Пожовтіння середовища	Середовище Ендо (Фармактив). Темно-малинові колонії	Середовища Олькеницького (Himedia), Кислота +, газ +; Середовища Сімонса (Himedia), Цитрат +; Гісса з вуглеводами (Фармактив): Глюкоза +; Лактоза -; Сахароза +.	Індол -, Оксидазний тест -.	MALDI TOF
17	Середовище Кесслер, ТОВ "Фармактив"- кислота - негативна, газ у поплавку.	Агар Ендо, ТОВ "Фармактив", ріст лактозонегативних колоній та рожевих колоній з темнішим центром.	Середовище Гісса з глюкозою, ТОВ "Фармактив" - 37 °C - кислота та газ позитивні. Gram Color Kit, LIOFILCHEM - грамнегативні палички; OXItest "MIKROLATEST" - негативний.	Агар Кліглера, ТОВ "Фармактив" - лактоза та сірководень - негативні, глюкоза - кислота та газ. Цитратний агар Сімонса, ТОВ "Фармактив" - позитивне, Цитратний агар Крістенсена, ТОВ "Фармактив" - позитивне, Ацетатний агар, ТОВ "Фармактив" - позитивний, Малонат агар, ТОВ "Фармактив" - позитивний, Глюкозо-фосфатний бульйон (Кларка), ТОВ "Фармактив" - MR негативний, Поживний бульйон, ТОВ "Фармактив" - рухлива, Середовище №15, ТОВ "Фармактив" - індол - негативний, Агар фенілаланін, ТОВ "Фармактив" - негативний.	
18	Середовище Кода (ТОВ"Фармактив")	Агар Енда (ТОВ"Фармактив") Хромогенний агар для коліформ і E.coli (Merck KGaA)	Гісса з вуглеводами (ТОВ"Фармактив")	Тест на оксидазу (Merck KGaA)	Набір для фарбування за Грамом (Merck KGaA)
19		Compact Dry®EC Nissui pharma			
20	Кода (Санімед-М) - зміна кольору середовища на жовтий	Ендо агар (Санімед-М) -ріст рожево-червоних колоній			Набір реактивів для забарвлення за Грамом (Sigma Aldrich) - Грам-негативні палички
21	Середовище Кода, ТОВ Фармактив, зміна кольору середовища та помутніння	Середовище Ендо, ТОВ Фармактив, ріст колоній малинового та рожевого кольору округлої форми, без блиску	Середовище Гісса з глюкозою, ТОВ Фармактив, кислота +, газ +. Середовище Гісса з лактозою, ТОВ Фармактив, кислота +	тест на оксидазу, диски HIMEDIA, негативний	Набір фарбування за Грамом ТОВ Філіст-діагностика, грамнегативні палички

10.3. E.coli

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
1	Лаурил-триптозний бульйон, Himedia - незначне помутніння, без газу в трубках Дарема; Бульйон Мак-Конкі, CondaLab - без зміни кольору, без газу; Синтетичне середовище з глютаматом, Himedia - без зміни кольору, без газу.	EC бульйон, Himedia - без змін, без газу.	-	-	-
6	Buffered Peptone Water Oxoid turbidity positive	Turbidity positive Gaz positive	EC-broth Biolab Gaz negativ		
7	Кода (Санімед-М) - зміна кольору на жовтий	агар Ендо (Фармактив) - ріст червоних колоній	Цитратний агар Сіммонса (Фармактив) - утилізація цитрату (+)	Б-н Хоттінгера (Санімед-М) + Реактив Ковача (Himedia) - без змін (-);	OXI-тест (Санімед-М) - негативний; фарбування по Граму (ЮГСИНТЕЗ) - Гр (-) палички
10	Середовище Кода, Київ "Фармактив", , зміна кольору середовища	Середовище Ендо , Київ "Фармактив", колонії рожеві, без металевого блиску	середовище Олькеницького, Київ, Фармактив. Жовте та край рожеве середовище з газоутворенням, Середовище Гіса з глюкозою і лактозою, м.Київ, Фармактив. Жовтий колір середовища з глюкозою, з лактозою-без змін кольору	Середовище Сіммонса, м.Київ, Фармактив. Зміна кольору на синій	OXItest, ТОВ "Ерба Діагностікс Україна" . Результат-негативний
12	Кесслера ТОВ "Фармактив" результат - позитивний	агар-Ендо ТОВ "Фармактив" результат - позитивний агар Плоскірева ТОВ "Фармактив" результат - позитивний	Кліггера: лактоза (+) глюкоза (+) мочеви́на (-) H ₂ S (-) цетрат Сіммонса (-) індол (+) мочеви́на (-) ацетат Na (+) лактоза (+) глюкоза (+) рухливість (+) манніт (+) сахароза (+) лізин (+) аргінін (+) орнітін(+), арабіноза(+), гліцерін(+), мальтоза(+), сорбіт (+) малонат Na(-) інозіт (+) виробник - ТОВ "Фармактив"		мікроскопія Грамм (-), палички оксидаза (-)
13	Забуферена пептонна вода (Buffered Peptone Water), Millipore		Агар TBX(TBX Chromogenic Agar (Tryptone Bile X-Glucuronide)), Condalab, Всі колонії молочного кольору		
14	Бульйон МакКонкі, Condalab, Іспанія, Мадрид	Середовище Ендо (MERK, Німеччина)	Тест для визначення оксидази OXI. Галанта, Словаччина	-	-
16	Середовище Кода (Фармактив). Пожовтіння середовища	Середовище Ендо (Фармактив). Темно-малинові колонії	Середовища Олькеницького (Himedia), Кислота +, газ +; Середовища Сіммонса (Himedia), Цитрат +; Гіса з вуглеводами (Фармактив): Глюкоза +; Лактоза -; Сахароза +.	Індол -, Оксидазний тест -.	MALDI TOF

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
17	Середовище Кесслер, ТОВ "Фармактив"- кислота - негативна, газ у поплавку.	Агар Ендо, ТОВ "Фармактив", ріст лактозонегативних колоній та рожевих колоній з темнішим центром.	Середовище Гісса з глюкозою , ТОВ "Фармактив" - 44 'С - кислота та газ позитивні. Gram Color Kit, LIOFILCHEM - грамнегативні палички; OXItest "MKROLATEST" - негативний.	Агар Кліглера, ТОВ "Фармактив" - лактоза та сірководень - негативні, глюкоза - кислота та газ. Цитратний агар Сіммонса, ТОВ "Фармактив" - негативний, Цитратний агар Крістенсена, ТОВ "Фармактив" - негативний, Ацетатний агар, ТОВ "Фармактив" - позитивний, Малонат агар, ТОВ "Фармактив" - негативний, Глюкозо-фосфатний бульйон (Кларка), ТОВ "Фармактив" - MR позитивний, Поживний бульйон, ТОВ "Фармактив" - рухлива, Середовище №15, ТОВ "Фармактив" - індол - позитивний, Агар фенілаланін, ТОВ "Фармактив" - негативний.	
18	Середовище Кода (ТОВ"Фармактив")	Агар Енда (ТОВ"Фармактив") Хромогенний агар для колиформ і E.coli (Merck KGaA)	Гісса з вуглеводами (ТОВ"Фармактив")	Тест на оксидазу (Merck KGaA)	Набір для фарбування за Грамом (Merck KGaA)
19		Compact Dry®EC Nissui pharma			
20	Кода (Санімед-М) - зміна кольору середовища на жовтий	Ендо агар (Санімед-М) -ріст червоних колоній; Триптонний жовчний глюкоуновий агар (Himedia)-ріст зелених колоній	Поживний агар (Санімед-М); Цитратний агар Сіммонса (Санімед -М) -утилізація цитрату відсутня; Диски з вуглеводами: Глюкоза DD002 (Himedia) - утворення кислоти та газу; Лактоза DD004 (Himedia) - утворення кислоти; Гісса з сахарозою (Фармактив) - утворення кислоти		Реактив Ковача (Санімед-М) - утворення індолу; Тест- смужки для визначення оксидазної активності (Diagnostics) -негативна реакція; Набір реактивів для забарвлення за Грамом (Sigma Aldrich) - Грам-негативні палички
21	Середовище Кода, ТОВ Фармактив, зміна кольору середовища та помутніння	Середовище Ендо, ТОВ Фармактив,ріст колоній малинового та рожевого кольору округлої форму, без блиску	Реактив Ковача на індол, HIMEDIA, негативний		

10.4. Listeria spp.

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
6	SemiFraser Fraser broth Biolab turbidity negative	ALOA Oxford Biolab colonies absebee			
7	1/2 Б-н Фрейзера (Biolife) - без росту; повний Фрейзер (Sifin) - без росту	Агар Oxford (Biolife) - без росту; Агар Palcam (Biolife) - без росту			
10	Середовище 1-Фрейзер "Мікромастер"Індія , ріст не виявлено, Середовище 2-Фрейзер "Мікромастер" Індія, ріст не виявлено	Середовище Палкам "Мікромастер" Індія , ріст не виявлено Середовище Оксфорд "Мікромастер" Індія - ріст не виявлено	(---)	(---)	(---)
13	Бульйон Фрайзера(Listeria Enrichment Broth Base ISO)(Half and Full), Condalab, без зміни кольору		Хромогенний агар для лістерій(Listeria Chromogenic ALOA),Condalab, молочні колонії.		
16	Половинний Фрейзер, Повний Фрейзер (Sifin). Без змін	Хромогенний агар для Listeria (Oxoid), PALCAM агар (Himedia). Ріст відсутній			
17	Listeria Enrichment Broth, "BioLife" - без змін.	Listeria Oxford Medium Base, Oxford Listeria Supplemente,"Himedia" - ріст відсутній; Tryptic soy yeast extract agar, "BioLife" - 3 великі колонії	5% кров'яний агар (Поживний агар, ТОВ "Фармактив" - колонії без гемолізу; Поживний бульйон, ТОВ "Фармактив" - при кімнатній температурі - без росту "парасолькою", OXItest "MIKROLATEST" - оксидазонегативний, 3% перекис водню - каталаза - позитивна, Gram Color Kit, LIOFILCHEM - грампозитивні коки.	Агар Кліглера, ТОВ "Фармактив" - лактоза та сірководень - негативні, кюкоза - кислота без газу; 5% кров'яний агар (Поживний агар, ТОВ "Фармактив" - CAMP- тест - негативний.	
20	Бульйон для збагачення лістерії (половинний та повний) (Санімед-М) -без змін	Агар для лістерій Оттавіані-Агості (Himedia) - ріст відсутній Агар Palcam (Санімед-М) - ріст відсутній			
21	Бульон Фрейзера половинний, бульон Фрейзера повний, Biolife, без змін	Агар Палкам та Оксфорд, Biolife, ріст відсутній			

10.5. St. aureus

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
6	Giolitti-Cantoni Broth Himedia black precipitate	Baird-Parker agar Oxoid black brilliant colonies with P- hemolysis		BHI Liofilchem, Rabbit plasma, Biorad- positive 3+	
7	Сольовий бульйон з манітом (Фармактив) - зміна кольору на жовтий, муть	Агар Бейд-Паркера (Фармактив) - ріст чорних блискучих колоній, навколо зона лецитинази	Гісса з Манітом, анаеробні умови (Фармактив) - Кислота (+); Гісса з Мальтозою, анаеробні умови (Фармактив) - Кислота (+)	Плазма кроляча (Biolife) - +++	Фарбування по Граму (ЮГСИНТЕЗ) - Гр (+) коки, розміщені у вигляді виноградних грон. Каталаза (+)
10	Середовище Сольовий бульйон Київ "Фармактив", ріст виявлено	Середовище ЖСА Київ "Фармактив", ріст виявлено, жовтий пігмент, лецитіназа позитивно. Середовище Байд-Паркер Київ "Фармактив", ріст виявлено, чорні колонії			Мікроскопія: Гр+ коки. Плазма кроляча цитратна ПАТ "Фармастандарт-біолік", Харків, реакція позитивна
12	Солевий бульйон ТОВ "Фармактив" результат - позитивний	Кров'яний агар ТОВ "Фармактив" результат - позитивний (гімоліз (+)) ЖСА ТОВ "Фармактив" результат - позитивний (лецитиназа (+))	Плазма кроляча цитратна суха ТОВ "БІОЛІК ФАРМА" результат - позитивний (коагуляція) Маніт ТОВ "Фармактив" результат - позитивний		мікроскопія Грамм (+), коки каталаза (+)
16	Сольовий бульйон, (Himedia). Пожовтіння середовища	Бейд-Паркер агар (Himedia). Типові колонії			MALDI TOF
17	Поживний бульйон, ТОВ "Фармактив" (Сольовий бульйон) - без видимих змін; (Цукровий бульйон) - легке помутніння.	Сольовий агар, ТОВ "Фармактив" - характерні колонії з великою зоною лецитинази.	Середовище Гісса з манітом, ТОВ "Фармактив" - позитивне. 3% перекис водню - каталаза - позитивна, Gram Color Kit, LIOFILCHEM - грампозитивні коки.	Плазма кроляча, ТОВ "Agar.ua" - слабкопозитивна.	
18	Сольовий бульйон	Агар Берд-Паркера (Merck KGaA)	-	Плазма кроличья цитратная сухая (Merck KGaA)	Набір для фарбування за Грамом (Merck KGaA)
19		Compact Dry®X-SA Nissui pharma			
20	Сольовий бульйон (Himedia) - помутніння середовища середовища	Байд Паркера агар (Himedia) - ріст темно-сірих колоній з зоною лецитиназної активності	Поживний агар (Санімед-М) -ріст колоній золотистого кольору; Гісса з мальтозою (Фармактив)-утворення кислоти і газу; Гісса з маннітом (Фармактив)--утворення кислоти і газу; Перекис водню (Альфарус) - позитивна реакція (утворення бульбашок повітря)		Плазма кроляча суха (Санімед-М)- утворення щільного згустку "++++"; Набір реактивів для забарвлення за Грамом (Sigma Aldrich)-Грампозитивні коки, розміщені скупченнями у вигляді виноградних грон
21	Сольовий бульйон, Фармактив, помутніння	Агар Байрд-Паркера, Biolife, ріст сіро-чорних колоній з лецитиназною зоною	Визначення каталази за допомогою 3% перекису водню, позитивна реакція з утворенням бульбашок повітря	Плазма кроляча цитратна ссха, Біолік-Фарма, ++++ повний згусток	Набір фарбування за Грамом ТОВ Філіст-діагностика,грампозитивні коки у вигляді виноградних грон

10.6. Salmonella spp

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
1	RVS (RAPPAPORT-VASSILIADIS-Soya) бульйон, Merck - незначне помутніння; Selenite Cystine (SC) бульйон, Merck - помутніння бульйону	XLD (Xylose Lysine Deoxycholate) agar, Merck - жовті KYO неправильної форми; Salmonella Differential agar, Himedia - рожево-червоні KYO.	Urea agar base (Christensen), Himedia - скіс жовтий без змін, сечовинонегативний; SIM medium, Himedia - без змін	-	Сироватка Anti-Salmonella A-67+Vi: без аглютинації
6	Buffered Peptone Water Oxoid MSRV - spot, MKTTn-Turbidity positive Oxoid	XLD BGA Oxoid yellow colonies	TSI butt- yellow glucose positive, H2S-negative slant-yellow lactose, sucrose positive; Urea agar- negative; LDC- negative		
7	Селенітовий бульйон (Фармактив) - зміна кольору на червоний, муть	Ендо (Фармактив) - ріст рожево-червоних колоній; ВСА (Фармактив) - зелено-коричневі колонії без металевго блиску	Гісса з Глюкозою (Фармактив) - Кислота (+) Газ (+); Гісса з Лактозою (Фармактив) - Кислота (+); Гісса з Сахарозою (Фармактив) - Кислота (+) Газ (+); Гісса з Манітом (Фармактив) - Кислота (+) Газ (+); С-ще Олькеницького (Фармактив) - все середовище жовте, газ (+), H2S (-).		фарбування по Граму (ЮГСИНТЕЗ) - Гр (-) палички
10	1% пептонна вода, ріст виявлено, Магнієве середовище Київ "Фармактив", ріст не виявлено	Вісмутсульфіт агар Київ "Фармактив, ріст виявлено, дрібні чорні колонії, не врастають у середовище	Середовище Сімонса, м.Київ, Фармактив. Зміна кольору на синій		Poli A-E +Vi, SSI Diagnostica, аглютинація негативна
11	Buffered Peptone Water-OXOID, MSRV spot, MKTTn Liofilchem-turbidity positive	XLD, BGA Oxoid -yellow colonies	TSI butt-yellow glucose positive, H2S negative slant- yellow lactose, sucrose positive, Urea Agar- negative, LDC-negative	-	-
12	Магнієве середовище ТОВ "Фармактив" результат - негативний	Вісмут-сульфіт агар ТОВ "Фармактив" результат - негативний агар-Ендо ТОВ "Фармактив" результат - негативний агар Плоскірева ТОВ "Фармактив" результат - негативний			
13	Забуферена пептонна вода(Buffered Peptone Water), Millipore	Основа бульйона Мюллера-Кауфмана з бриліантовим зеленим та новобіоціном(MKTTN), Condalab, без зміни кольору; Бульйон RVS(Rappaport Soy Broth), Condalab, без зміни кольору.	Агар XLD, Millipore; Агар вісмут-сульфат(Bismuth Sulfite Agar(Wilson Blair)), Condalab, молочні колонії.		

Laboratory number	Accumulation environments (Name, producer, result)	Differential diagnostic environments (Name, producer, result)	Media and reagents for biochemical identification (Name, producer, result)	Confirmation (Name, producer, result)	Additional research (serological confirmation of the species of the isolated microorganism, other) (Name, producer, result):
16	Забуферна пептонна вода (Himedia). Селенітовий бульйон (Фармактив). Магнієве середовище (Фармактив)	BCA (Фармактив); КЛД (Himedia). Не типові колонії			
17	Магнієве середовище (Середовище Раппопорта-Василіадіса), ТОВ "Фармактив" - без видимих змін; Селенітовий бульйон (Лейфсона), ТОВ "Фармактив" - без видимих змін;	Агар Ендо, ТОВ "Фармактив", ріст лактозонегативних колоній та рожевих колоній з темнішим центром. XLD-агар, ТОВ "Фармактив" - великі жовті колонії, Вісмут-сульфід-агар, ТОВ "Фармактив" - ріст відсутній.	Агар Клігlera, ТОВ "Фармактив" - лактоза та сірководень - негативні, глюкоза - кислота та газ; - лактоза та сірководень - негативні, глюкоза - кислота без газу. Gram Color Kit, LIOFILCHEM - грамнегативні палички; OXItest "MIKROLATEST" - негативний.	Сироватка Anti-Salmonella I (A-E +Vi), "Sifin" - негативно; Сироватка Anti-Shigella I Група В+ D, "Sifin" - негативно	
18	Буферизована пептонна вода (BPW) (Merck KGaA) Селенітовий бульйон з цистином (Selenite Cystine Broth) (Merck KGaA) RVS-бульйон Раппопорта-Василіадіса (Merck KGaA)	Агар Енда (ТОВ "Фармактив") Агар вісмут-сульфідний Вілсона-Блера (BSA) (Merck KGaA) Рамбах-агару (RAMBACH agar for the identification of Salmonella) (Merck KGaA)	Гісса з вуглеводами (ТОВ "Фармактив") Агар Клігlera (KLIGLER agar) (Merck KGaA)	-	Набір для фарбування за Грамом (Merck KGaA)
19	Буферна пептонна вода, Biomerieux Salmonella supp tab 25g Biomerieux	VIDAS®SPT Biomerieux			
20	Селенітове середовище Лейфсона (Санімед-М) - без змін	Вісмут-сульфідний агар (Санімед-М) - ріст відсутній; Агар з діамантовим зеленим, модифікований (Санімед-М) - ріст відсутній			
21	Селенітовий бульйон, ТОВ Фармактив, легке помутніння	Агар Ендо, BCA, Плоскірева, ТОВ Фармактив, відсутній ріст характерних колоній			

10.7. Total quantity of microorganisms

Laboratory number	Environments used (Name, producer)
6	PCA Liofilchem
12	Поживний агар, забуферена пептона вода (ТОВ "Фармактив")
13	Поживний агар (МПА), ТОВ "Фармактив", молочні колонії
14	Tryptic glucose yeast agar /Plate count agar. Biolife. Італія
15	Поживний агар (PCA), «Condalab»
16	МПА, Himedia
17	PCA.STANDARD, BIOMERIEUX
20	Поживний агар для визначення мікробного числа (Санімед-М)
21	Поживний агар, ТОВ Фармактив

11. NORMATIVE REFERENCE

1. ISO/IEC 17043:2023 Conformity assessment – General requirements for the competence of proficiency testing providers.
2. Analytical Methods Committee, Robust Statistics – How not to reject outliers Part 1. Basic Concepts, Analyst, 1989, 114, 1693-1697.
3. FOOD ANALYSIS PERFORMANCE ASSESSMENT SCHEME (FAPAS). Protocol for proficiency testing schemes. version 4. September 2016. Part 3. FAPAS Food microbiology scheme (FEPAS).
4. Fearn, T. and Thompson, M, A new test for ‘sufficient homogeneity’, Analyst, 2001, 126, 1414-1417.
5. ISO 13528:2022 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison.
6. ISO 33405:2024 Reference materials — Approaches for characterization and assessment of homogeneity and stability.
7. ILAC Discussion Paper on Homogeneity and Stability Testing, April 2008.