



Анализ молока и сыров

Стайлаб представляет широкий спектр тест-систем для определения показателей безопасности и состава молока и сыров. Для анализа используются следующие методы:

- **ферментативный биоанализ** (определение органических кислот, сахаров, спиртов, ацетальдегида, аммиака/мочевины, нитратов)
- **иммуноферментный анализ** (определение микотоксинов и витаминов, меламина, белков молока)
- **полимеразная цепная реакция** (выявление и идентификация вирусов, патогенных бактерий, микроорганизмов порчи; видовая принадлежность)
- **микробиологический метод** (ускоренное обнаружение микроорганизмов с помощью готовых подложек; определение витаминов)
- **биолюминесценция** (экспресс-контроль санитарно-гигиенического состояния производственной среды)

Анализ на микотоксины

Кат. №	Наименование	Примечания
R1121 R5812	RIDASCREEN® Aflatoxin M1 RIDASCREEN®FAST Aflatoxin M1	Афлатоксины являются высокотоксичными продуктами жизнедеятельности плесневых грибов <i>Aspergillus flavus</i> и <i>Aspergillus parasiticus</i> , обладающие канцерогенным действием. Афлатоксин M1 является метаболитом афлатоксина B1 и выделяется с молоком коровы, питающейся кормами с повышенным уровнем афлатоксина B1. Афлатоксин M1 не разрушается при пастеризации молока, поэтому его необходимо контролировать не только в молоке, но также и в готовых молочных продуктах. МДУ афлатоксина M1 составляет 0,0005 мг/кг.
RBRP04	Колонки для пробоподготовки AFLAPREP® M	

Анализ на антибиотики*

Кат. №	Наименование	Примечания
R1511	RIDASCREEN® Chloramphenicol	Содержание левомицетина (хлорамфеникола) в молоке не допускается (<0,01 мг/кг) (в соответствии с ТР ТС 021/2011).
R3104	RIDASCREEN® Streptomycin	Содержание стрептомицина в молоке не допускается (<0,2 мг/кг) (в соответствии с ТР ТС 021/2011).
R3505	RIDASCREEN® Tetracyclin	Содержание тетрациклинов в молоке не допускается (<0,01 мг/кг) (в соответствии с ТР ТС 021/2011).
SP 100-NT	Тест-система Delvotest	Тест для определения остатков антибактериальных веществ (антибиотиков и сульфаниламидов) в молоке
ЛАКТЕСТ	Тест-полоски Лактест	Тест-полоски для экспресс-определения бета-лактамов, стрептомицина, тетрациклика и левомицетина в молоке и сухом молоке

* также доступны тест-системы RIDASCREEN® для определения сульфаниламидов, сульфаметазина, хинолонов, нитрофуранов, малахитового зеленого, триклозана, гентамицина, ивермектина/абамектина, тилозина

Анализ на меламина

Кат. №	Наименование	Примечания
L48000451-096	Melamine plate kit	Меламин — богатое азотом химическое вещество. Наравне с мочевиной используется недобросовестными производителями молока и молочных продуктов для создания иллюзии высокого содержания белка. Содержание меламина в молоке не допускается (<1,0 мг/кг)
PN 50005SM	Тест-полоски Melamine Strip Test	(в соответствии с ТР ТС 021/2011).
P111	Колонки Melamine Clean-up	



stylab®

телефон/факс:
(+7 495) 662-64-15, 707-28-68,
(+7 499) 256-23-13

телефон:
(+7 495) 729-17-04

Москва, Звенигородское шоссе, 5,
ВНИИВСГЭ

www.stylab.ru
info@stylab.ru

Анализ на белки молока в пищевых продуктах

Кат. №	Наименование	Примечания
R4612	RIDASCREEN®FAST Casein	Казеин составляет около 80% молочных белков и состоит из 5 субфракций, из которых наиболее важные — α-казеин и α-эс-казеин. Казеин не является видоспецифичным белком, поэтому при аллергии на него возможна также повышенная чувствительность к молоку других животных и к сырам, поскольку они содержат казеин.
R4901 R4912	RIDASCREEN® β-Lactoglobulin RIDASCREEN® FAST β-Lactoglobulin	β лактоглобулин составляет около 10% белков молока. Этот белок чаще вызывает аллергию у детей, в то время как казеин — преимущественно у взрослых.
R4652 BL613-10 BL613-25	RIDASCREEN®FAST Milk1 Тест-полоски Lateral flow Milk	Молоко может присутствовать в сырье и готовых пищевых продуктах как компонент или как примесь. Белки составляют 3,2% от массы молока. Из 20 различных белков аллергенными являются четыре. В соответствии с европейской директивой 2003/89/EC от 10 ноября 2003 года информация о наличии молока в составе пищевого продукта должна быть обязательно вынесена на этикетку.

Анализ на подлинность козьего и овечьего молока

Кат. №	Наименование	Примечания
R4302 R4303	RIDASCREEN®CIS RIDA®QUICK CIS	Объем поставок сырья для заводов по производству овечьих или козьих сыров в значительной мере обусловлен сезонными факторами, поэтому в периоды острого дефицита сырья существует риск фальсификации дорогого козьего и, тем более, овечьего молока — коровьим.

Анализ на витамины

Кат. №	Наименование	Примечания
P1006	VitaFast® Vitamin B ₁	В 100 г молока содержится: 0,05 мг витамина B ₁ 0,17 мг витамина B ₂ 0,09 мг витамина B ₃ 0,37 мг витамина пантотеновой кислоты (витамина B ₅) 0,04 мг витамина B ₆ 0,005 мг фолиевой кислоты (витамина B ₉) 0,0005 мг витамина B ₁₂
P1007	VitaFast® Vitamin B ₂	
P1004	VitaFast® Vitamin B ₃	
P1005	VitaFast® Pantothenic Acid	
P1008	VitaFast® Vitamin B ₆	
P1001	VitaFast® Folic Acid	
R3202	RIDASCREEN®FAST Folic acid	
P1002	VitaFast® Vitamin B ₁₂	
R2102	RIDASCREEN® FAST Vitamin B ₁₂	

Микробиология

- экспресс-контроль чистоты поверхности и жидкостей с помощью набора LuciPac Pen и по остаточному белку с помощью индикаторных тампонов RIDA®Check (визуальная оценка результата)
- ускоренный контроль санитарно-показательных, условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, а также микроорганизмов порчи с помощью подложек RIDA® COUNT и Compact Dry по ГОСТ Р 54354-2011 (MP 02.011-06 и МУК 5-1-14/973)
- определение сальмонелл, кампилобактера и листерий методом иммуноферментного анализа с помощью тест-систем RIDASCREEN® (MP 02.013-06, MP 02.012-06)
- определение и дифференциация энтеротоксинов стафилококка (МУК 4.2. 2429-08), а также патогенной E.coli O157:H7 (по веротоксинам 1 и 2) (МУК 4.2.2429-08), методом иммуноферментного анализа с помощью тест-систем RIDASCREEN® (метод включен в МУК 4.2.992-00)
- выделение и очистка бактериальной ДНК с помощью тест-систем SureFast® PREP по ISO 20837
- определение сальмонелл, кампилобактера, листерий, золотистого стафилококка, токсикогенной E.coli, вибрионов, легионелл, бацилл группы эхиноцереус, кронобактера, норовируса и вируса гепатита А с помощью с помощью тест-систем SureFast® по ГОСТ Р 52833-2007 (ИСО 22174:2005), ГОСТ ISO 22119-2013, ГОСТ ISO 22118-2013
- Определение микроорганизмов порчи методом ПЦР в реальном времени с помощью тест-систем GEN-IAL®.

Ферментативный биоанализ

Ферментативный биоанализ – простой и точный метод определения различных веществ, основанный на специфическом взаимодействии ферментов с исследуемым соединением. Широкий спектр аналитов, небольшое время проведения анализа и минимальное влияние матрицы на результаты исследований предоставляют широкие возможности для оценки качества молока и сыров. Ферментативный анализ является арбитражным методом исследования молока и сыров в соответствии со стандартами¹ ISO, DIN, методами² IDF, AOAC, NMKL, законодательствами Германии (D), Швейцарии (CH).

	Аналит	Стандарты, методы	Примечания	Наборы		
				(код продукта, количество определений)		
				Roche Yellow line	Enzytec™ Generic	Enzytec™ Liquid
Сахара	Инулин		Инулин является пребиотиком. Водный раствор инулина имеет текстуру, сходную с текстурой жира, и может использоваться в пищевых продуктах в качестве его заменителя и стабилизатора.	10139106035 27		
	Фруктоолигосахариды		Фруктоолигосахариды обладают пребиотическими свойствами. Их содержание в детском питании согласно Директиве ЕС 2006/141/ЕС не должно превышать 0,8 г/л.	10139106035 27		
	Галактоолигосахариды		ГОС являются пребиотиками. Содержание галактоолигосахаридов в детском питании согласно Директиве ЕС 2006/141/ЕС не должно превышать 7,2 г/л. Концентрация ГОС в женском молоке составляет 1 г/л.	10176303035 32		
	Лактоза/D-Галактоза	ГОСТ Р 51259-99, NMKL 155, DIN 10344-82, ISO 5765-2:2002 (IDF 79-2:2002), CH	В безлактозных продуктах можно определять содержание лактозы. Содержание галактозы является важным параметром для плавленых сыров и порошка молочной сыворотки. Содержание галактозы в молоке составляет 0,2 мг/л.	10176303035 32	E1213 32	E8110 2 × 25
	Лактоза/D-Глюкоза	ISO 5765-1:2002 (IDF 79-1:2002), CH, AOAC 984.15	Содержание лактозы в молоке составляет 5% от массы продукта. Содержание глюкозы — 0,8 мг/л.	10986119035 32/32		E8130 2 × 25
	Лактулоза	ГОСТ Р 51939-2002, ISO 11285:2004 (IDF 175:2004), DIN 10461-90, CH, D	Лактулоза является пребиотиком, производители используют ее в качестве добавки к молочным продуктам. В сыром или пастеризованном молоке лактулоза не содержится, концентрация в молоке, прошедшем УВТ-обработку — 0,05-0,71 г/л, в стерилизованном молоке содержится более 0,71 г/л лактулозы.	10139106035 27		
	Сахароза/D-Глюкоза	ГОСТ Р 51258-99, DIN 10326-86, D, CH	Концентрация глюкозы измеряется в сухом молоке, сухой сыворотке и сухих смесях для приготовления мороженого. Содержание глюкозы в молоке составляет 0,8 мг/л.	10139041035 22/22	E1246 16/16	E8180 2 × 25
Кислоты	L-Аскорбиновая кислота (витамин С)		Сырое молоко содержит 20 мг/л витамина С. Аскорбиновую кислоту также используют в качестве добавки к молочным продуктам.	10409677035 21	E1227 3×8	
	L-Глутаминовая кислота		Глутаминовая кислота является продуктом распада белков и может быть индикатором протеолиза в сыре. Как правило, концентрация глутаминовой кислоты с течением времени растет и к концу процесса созревания сыра может достигать 6 г/100 г.	10139092035 3×13	E1269 3×12	
	D-Глюконовая кислота/D-Глюконо-лактон	DIN 10471-97	Определение D-глюконата в молоке и молочных продуктах играет важную роль при оценке качества продуктов.	10428191035 27	E1223 32	
	Лимонная кислота	ГОСТ Р 51257-99, DIN 10325-86	Содержание лимонной кислоты является важным параметром плавленых сыров. Лимонную кислоту также используют в качестве добавки к молочным продуктам. Ферментативное разложение цитрата придает «масляный» вкус продуктам.	10139076035 3×12	E1214 24	

Анализ продуктов питания

	Кислоты	Спирты	Другое					
	L-Молочная кислота			ISO 8069:2005 (IDF 69:2005)	Содержание лактатов является важным параметром плавящихся сыров.	10139084035 30	E1254 32	E8260 2 × 25
	D-/L-Молочная кислота			ГОСТ Р 51196-2010, ISO 8069:2005 (IDF 69:2005), DIN 10335-87	Для получения кисломолочного продукта в молоко добавляют микроорганизмы. В результате происходит расщепление лактозы и образование D-/L-молочной кислоты. Также содержание молочной кислоты может служить показателем гигиенического статуса продукта.	11112821035 30/30	E1255 32	E8240 2 × 25
	Уксусная кислота				В определенных видах сыров концентрация уксусной кислоты может достигать 360 мг/100 г.	10148261035 3×11	E1226 2×16	E5226 500
	Холестерин				Регулярное употребление пищевых продуктов с повышенным содержанием холестерина может привести к патологиям сердца, печени и почек.	10139050035 31		
	Этанол			CH	Содержание этанола в кефире и кумысе составляет 0,7-3%.	10176290035 33		E8340 2 × 25
	Ацетальдегид				Ацетальдегид является важной составляющей вкуса йогуртов	10668613035 3×11		
	Аммиак			ГОСТ 32939-2014	Аммиак является продуктом жизнедеятельности микроорганизмов. Его содержание — это важный показатель гигиенического статуса молока. Как правило, содержание аммиака в йогурте составляет 117 мг/кг, в сыре Эмменталь — 550 мг/кг, в сыре Камамбер — 970 мг/кг.	11112732035 50		E5390 4×10
	Мочевина/ Аммиак				Как правило, содержание мочевины в молоке составляет 180-320 мг/л. Высокие концентрации мочевины могут отрицательно повлиять на процесс производства сыра.	10542946035 25		
	Нитрат			ГОСТ Р ИСО 20541-2011, ISO 20541:2008 (IDF 197:2008), DIN 10476-2000	Нитраты в количестве 0,01-0,02% добавляют в молоко для предотвращения газообразования, вызываемого бактериями.	10905658035 3×13		

¹ ISO – Международная организация по стандартизации
DIN – Германские промышленные нормы

² IDF – Международная молочная федерация
NMKL – Комитет стран Северной Европы по анализу пищевых продуктов
АОАС – Ассоциация аналитических сообществ, США

Приложение 1.

Содержание некоторых органических кислот, сахаров и спиртов в молоке и молочных продуктах (в мг/100г)¹

	Питьевое молоко (3,5 %)	Стерилизованное коровье молоко	Молоко, сгущенное с сахаром	Пахта	Кефир	Йогурт (3,5 %)
Витамин С	1,7	0,170	3,8	0,6		1
Глутаминовая кислота	750		1800	680		760
Лимонная кислота	210			6		
Молочная кислота				804	700	1053
Муравьиная кислота				11		
Уксусная кислота				85		
Холестерин	12		29	4		11
Этанол					0,5	
Сахароза			41,7			
Глюкоза	6,4	1,7				30
Лактоза	4700		10,2	4010		3190
Галактоза	9,5	18				1150

¹ Источник: таблицы Соуси, Фахмана, Краута, содержащие сведения о составе и пищевой ценности продуктов питания (Souci, S.W., Fachmann, W. and Kraut, H. Food Composition and Nutrition Tables)

Получить более подробную информацию можно по e-mail support@stylab.ru