



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ТРГОВИНЕ
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

ВОДИЧ ЗА ПРИМЕНУ
МИКРОБИОЛОШКИХ КРИТЕРИЈУМА ЗА ХРАНУ

(Прво издање)

Београд

Мај, 2011

Месо и производи од меса

Месо и производи од свежег меса

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања ⁽¹⁾		Граничне вредности		Референтни метод испитивања ⁽²⁾	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	C	m	M		
Месо живине, уситњено месо живине, производи од свежег меса живине; уситњено месо, роштиљ кобасица и сл. производи од свежег меса;	<i>Campylobacter spp.</i> *	5	0	не сме бити у 25g		ISO 10272-1	Крај производног процеса
	<i>Escherichia coli</i>	5	2	5x10 ³ cfu/g	5x10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1 или EN ISO 16649-2	

* само за месо живине, уситњено месо живине и производе од свежег меса живине

⁽¹⁾ n = број јединица које чине узорак; c = број јединица узорка које дају вредности између m и M.

⁽²⁾ Примењује се најновије издање стандарда (међународни или стандард Р. Србије).

Храна спремна за конзумирање - Производи од меса

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Барене кобасице: хреновка, франкфуртер, паризер и бела кобасица, крањска кобасица, тиролска кобасица, роштиљска кобасица, шункарица, месни хлебови, и мортадела Куване кобасице: јетрена кобасица, јетрена паштета, крвавица са језицима, крвавица, Кобасице са желеом: језици са желеом, месо са желеом, шваргла, месна паштета, димљена шунка, димљена плећка и димљени каре, димљени производи Припремљена (готова) јела: припремљена топла јела, припремљена хладна јела, печења, роштиљ месо, јела у желеу, месне салате, и сродни производи; припремљена смрзнута јела Пастеризоване конзерве	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21528-1	Крај производног процеса
Вакуум-паковани производи од меса: нпр. барене кобасице, наресци производа од меса	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	10 ² cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	Број бактерија млечне киселине*	5	2	10 ⁴ cfu/g	10 ⁵ cfu/g	ISO 27205	Крај производног процеса

* Изузимајући производе у чијој производњи су коришћене бактерије млечне киселине

Храна спремна за конзумирање - Стерилисане конзерве од меса

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Стерилисане конзерве од меса (после термостатирања 10 дана на 37°C)	Број аеробних колонија	5	0	<1 cfu/g		EN ISO 4833 MFHPB 01 (канадски стандард)	Крај производног процеса
	Сулфиторедукујуће кловтридије	5	0	<1 cfu/g		EN ISO 7937 MFHPB 01 (канадски стандард)	

Храна спремна за конзумирање - Пастеризовани производи од рибе и других водених животиња

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Пастеризовани производи од рибе	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
	Број аеробних колонија	5	2	10 ⁴ cfu/g	10 ⁵ cfu/g	EN ISO 4833	
Производи од термички обрађених љускара, шкољкаша и мекушаца	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
	Коагулаза позитивне стафилококе	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	EN ISO 6888-1 или EN ISO - 6888-2	Крај производног процеса
Пастеризовани производи од рибе топлих мора	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	5	2	Не сме бити у 25 g			Крај производног процеса

Остали производи рибарства

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Смрзнути производи спремни за кулинарску припрему (филете, панирани производи и сл.)	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10 ³ cfu/g	10 ⁴ cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
Димљене и сушене рибе	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
	Сулфиторедукујуће кловтридије	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 7937	Крај производног процеса
Маринирани производи	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	Сулфиторедукујуће кловтридије	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	EN ISO 7937	
	Плесни	5	2	10 ⁴ cfu/g	10 ⁶ cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
Хладно димљени вакум паковани производи (димљени лосос, димљена пастрмка, сардела и слично)	Сулфиторедукујуће кловтридије	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	EN ISO 7937	Крај производног процеса
	Број аеробних колонија	5	3	10 ⁴ cfu/g	10 ⁵ cfu/g	EN ISO 4833	Крај производног процеса
	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	EN ISO 16649-2	

МЛЕКО И ПРОИЗВОДИ ОД МЛЕКА

Храна спремна за конзумирање - Ферментисани производи од млека

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Ферментисани производи од млека	<i>Escherichia coli</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
	Квасци и плесни *	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса

* У ферментисаним производима са додатком воћа

Храна спремна за конзумирање - Маслац и други производи са концентрованом млечном машћу

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Маслац и маслац са смањеним садржајем масти, маслац из сурутке	<i>Escherichia coli</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
Кајмак	<i>Escherichia coli</i>	5	1	10 ³ cfu/g	10 ⁴ cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса

Храна спремна за конзумирање - Сладолед

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Сладоледи, замрзнути десерти и слични производи	Коагулаза позитивне стафилококе	5	1	1 cfu/g	10 cfu/g	EN ISO 6888-1 или EN ISO - 6888-2	Крај производног процеса
	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса

Храна спремна за конзумирање - Млечни десерти и млечни пудинзи

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Пудинзи, термички обрађени млечни производи и слични производи	<i>Escherichia coli</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
	Број аеробних колонија	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	EN ISO 4833	Крај производног процеса

Храна спремна за конзумирање - Мед и производи од меда

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Мед	<i>Сульфиторедукујуће кловстридије</i>	5	0	10 cfu/g		ISO 7937	Крај производног процеса
	<i>Плесни и квасци</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
Производи на бази меда, полен и производи на бази меда који садрже полен	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	<i>Сульфиторедукујуће кловстридије</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 7937	Крај производног процеса
	<i>Сульфиторедукујуће кловстридије</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 7937	

ЖИТО, МЛИНСКИ, ПЕКАРСКИ ПРОИЗВОДИ И ТЕСТЕНИНЕ

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Пекарски производи (хлеб, пецива, пите и остали пекарски производи)	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	<i>Плесни и квасци</i>	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
Пекарски производи (хлеб, пецива, пите и остали пекарски производи)	<i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 7932	Крај производног процеса
Смрзнуто тесто	<i>Escherichia coli</i>	5	1	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	<i>Плесни</i>	5	2	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса

Храна спремна за конзумирање - Кондиторски производи

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Драже производи, Бомбонски производи (пенасти и желе производи са чоколадним преливом)	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	<i>Плесни и квасци</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
Чоколадни производи (чоколаде, пуњене чоколаде, чоколаде са додацима)	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	<i>Плесни</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса

Какао производи, чоколадни производи и индустријски крем производи	<i>Плесни и квасци</i>	5	1	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
	Број аеробних колонија	5	1	10 ³ cfu/g	10 ⁴ cfu/g	EN ISO 4833	Крај производног процеса
Чоколадни производи (чоколаде, пуњене чоколаде, чоколаде са додацима)	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
	<i>Плесни</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
Кекс и чајно пециво	<i>Плесни и квасци</i>	5	1	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
Грисини и “Снекс” производи	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21528-1	Крај производног процеса
	<i>Плесни</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса

Поврће, воће и производи од поврћа и воћа

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Пастеризовани производи од воћа, поврћа и печурака и концентрати од поврћа	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	100 cfu/g	ISO 21528-2	Крај производног процеса
Ферментисани производи од воћа и поврћа (кисели купус, кисела репа, маслине у усољеној води)	<i>Плесни и квасци</i>	5	1	10 ² cfu/g	10 ³ cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса

Безалкохолна пића

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Сокови, нектари и освежавајућа безалкохолна пића pH ≤ 3,5, и Сокови, нектари и освежавајућа безалкохолна пића pH > 3,5	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	< 1 cfu/ml		ISO 21528-1	Крај производног процеса
	<i>Квасци</i>	5	0	< 1 cfu/ml		ISO 21527	Крај производног процеса
	<i>Плесни</i>	5	0	< 1 cfu/ml		ISO 21527	Крај производног процеса
Воћни сирупи и сирупи за	<i>Број аеробних колонија</i>	5	2	10 cfu/ml	10 ² cfu/ml	EN ISO 4833	Крај производног процеса

освежавајућа безалкохолна пића и концентрисани воћни сокови и ароматизоване сировине за освежавајућа безалкохолна пића	<i>Квасци</i>	5	0	< 1 cfu/ml	ISO 21527	Крај производног процеса
	<i>Плесни</i>	5	0	< 1 cfu/ml	ISO 21527	Крај производног процеса

Зачини и слични производи

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		п	с	м	М		
Зачини (целе биљке, делови биљака, млевени зачини и њихове мешавине)	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	EN ISO 16649-1	Крај производног процеса
	<i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³ cfu/g	10 ⁴ cfu/g	EN ISO 7932	Крај производног процеса
	Број аеробних колонија	5	2	10 ⁵ cfu/g	5x10 ⁶ cfu/g	EN ISO 4833	Крај производног процеса
	Плесни и квасци	5	2	10 ³ cfu/g	10 ⁴ cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
Екстракти зачина	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	10 cfu/ml		ISO 21528-1	Крај производног процеса
	Плесни и квасци	5	2	10 cfu/g	10 ² cfu/g	ISO 21527	Крај производног процеса
Сенф	Број аеробних колонија	5	2	5x10 ⁴ cfu/g	10 ⁵ cfu/g	EN ISO 4833	Крај производног процеса

Адитиви и слични производи

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања		Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује
		п	с	м	М		
Мешавине адитива и адитиви за које микробиолошка исправност није наведена у посебним правилницима	Број аеробних колонија	5	2	10 ⁴ cfu/g		EN ISO 4833	Крај производног процеса
Немодификовани скроб	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	10 cfu/g		ISO 21528-1	Крај производног процеса
	Број аеробних колонија	5	1	10 ⁴ cfu/g		EN ISO 4833	Крај производног процеса
	Плесни	5	3	10 ² cfu/g		ISO 21527	Крај производног процеса
Модификовани скроб	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/ g		ISO 21528-1	Крај производног процеса
	Број аеробних колонија	5	2	10 ³ cfu/g		EN ISO 4833	Крај производног процеса
	Плесни	5	1	10 cfu/ g		ISO 21527	Крај производног процеса