

BEZPEČNOST (ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST) POTRAVIN A STRAVY

Mgr. Aleš Peřina, Ph. D.

Ústav veřejného zdraví LF MUNI

MUNI
MED



Slovo „potravina“

- Potravina jakákoliv látka nebo výrobek, zpracovaná částečně zpracovaná nebo nezpracovaná, která je určena ke konzumaci člověkem nebo u nichž lze důvodně přepokládat, že je člověk bude konzumovat.

Mezi potraviny patří také:

- Potraviny pro zvláštní výživu, tzn.:
 - Kojenecká výživa, dětská výživa, nízkenergetická výživa, potraviny pro zvláštní lékařské účely, potraviny bez fenylalaninu, s nízkým obsahem laktózy, bezlaktózové, potraviny pro sportovce
- Doplňky stravy
 - Potraviny, jejímž účelem je doplňovat běžnou stravu a která je koncentrovaným zdrojem vitamínů, minerálních látek, popř. dalších látek s fyziologickým účinkem

*Zde jmenované zvláštní produkty patří mezi potraviny, státem jsou regulovány jako potraviny, jsou **notifikovány**.*

Proces notifikace hodnotí pouze bezpečnost, nikoliv účinnost.

Kdy je potravinu bezpečná?



- **Nenastává-li jakákoliv škodlivost pro zdraví z pohledu účinků**
 - **Krátkodobých**
 - **Dlouhodobých**
 - **Na zdraví dalších generací**
 - **Kumulativně toxických**
- **... a to s ohledem na zvláštní citlivost určité skupiny strávníků**

Stravovací službou je např.:

- hostinská živnost, školní jídelna, menza, stravování osob vykonávajících vojenskou činnou službu, stravování fyzických osob ve vazbě a výkonu trestu, stravování fyzických osob v rámci zdravotních a sociálních služeb, stravování zaměstnanců, podávání občerstvení, podávání pokrmů jako součást ubytovacích služeb, podávání pokrmů jako součást služeb cestovního ruchu

Stravovací služba je místo, ve kterém dochází ke konzumaci obvykle stejných potravin velkým množstvím osob v krátkém časovém úseku. Uvedené znamená, že ve stravovacích službách může být v krátké době ohroženo velké množství různorodých skupin obyvatelstva explozivním způsobem.

Základní legislativa vztahující se k bezpečnosti potravin

- Nařízení ES č. 178/2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, **zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin**
 - Pojem bezpečnosti potravin
 - Falšování potravin
 - Povinnosti výrobců a prodejců
- Zákon č. 110/1997 Sb. O potravinách
 - Další povinnosti výrobců a prodejců
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
 - Činnosti epidemiologicky závažné
- Zákon o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich
- Trestní zákoník
 - Ohrožení zdraví závadnými potravinami a jinými předměty (§ č. 156 tr. zákoníku)



Příklady z praxe

- **30. 5. 2023:** Na základě informací SVS a MZ ČR vydaly KHS varování, že ve výrobku Beskydské sýrové nitě (datum výroby 19. 5. 2023, datum spotřeby: 26. 5. 2023, šarže: CZ 81850271) byla nalezena patogenní bakterie *Listeria monocytogenes*. Celá šarže tohoto výrobku byla bohužel již prodána konečnému spotřebiteli. Pokud jste tento výrobek na trzích Štramberská pouť (v termínu 20. – 21. 5. 2023) a Kopečková pouť v Letohradě – Tvrz Orlice (v termínu 19. – 21. 5. 2023) zakoupili a doma uchováváte, nedoporučujeme jej konzumovat. Pokud jste výrobek již zkonsumovali a v rozmezí inkubační doby (typicky 2-3 týdny, může být i delší) zjistíte zdravotní potíže, prosíme informujte neprodleně svého lékaře. Rizikovými skupinami pro závažné formy onemocnění listeriózou mohou být zejména osoby s poruchami imunity, HIV pozitivní, těhotné ženy, novorozenci a starší lidé.
- **29. 2. 2024:** SVS nařídila stáhnout z prodeje jaternicový prejt od výrobce MP Krásno, a. s. Senzorická analýza ve Státním veterinárním ústavu Olomouc v produktu odhalila ojedinělou přítomnost blíže neidentifikovaných drobných ostrých cizích částic, (drobný prášek připomínající písek).
- **20. 9. 2024:** SVS upozorňuje spotřebitele, že se na českém trhu prodával mražený steak z tuňáka s nadlimitním obsahem histaminu. Rybu prodával ve svých provozovnách obchodní řetězec Makro.
- **31. 10. 2024:** SZPI zjistila na trhu další produkt, který obsahuje látku muscimol – neurotoxin (silný tlumič centrálního nervového systému) a halucinogen vyskytující se v muchomůrce červené. Jedná se o produkt Space Mushies, balení o obsahu 10 kusů želatinových bonbonů, bez označení šarže / data použitelnosti (DP) / data minimální trvanlivosti (DMT). Tyto produkty jsou často nabízeny jako nepotravinářské zboží – např. upomínkové nebo sběratelské předměty. Z jejich charakteru a prezentace je však zřejmé, že jde o potraviny určené k lidské konzumaci.
- **3. 12. 2024:** SVS nařídila stáhnout z prodeje dvě varianty sýru Mont d'Or od francouzského výrobce Fruitière des Jarrons kvůli obsahu bakterie způsobující průjmové onemocnění yersiniózu. Většinu z celkem 36 kusů balení se podařilo z prodeje stáhnout, sedm kusů se však prodalo ve dvou pražských prodejnách společnosti Fransýr.

Nebezpečí biologická

- Biologická nebezpečí jsou reprezentována přítomností patogenních mikroorganismů
 - Enterobakterie a enteroviry
 - jsou nejčastějšími původci relativně běžných infekcí a intoxikací z potravin s gastrointestinálními symptomy, které však mohou být zvláště nebezpečné pro oslabené skupiny osob. Šíří se fekálně-orální cestou přenosu.
 - Listerióza
 - onemocnění způsobené ubikvitárně rozšířenou bakterií z rodu *listeria*. Vyskytuje se zejména v lahůdkových výrobcích, v nepasterizovaném mléce, tvarozích a sýrech. U osob se sníženým stavem imunity mohou způsobovat závažná systémová onemocnění s vysokou smrtností, těhotné ženy jsou ohroženy potratovostí. Existuje hypotéza, že častá expozice zejména v mladším věku může být rizikovým faktorem pro rozvoj Crohnovy choroby.
 - Enterobacter sakazakii
 - v podobě spor se může vyskytovat v práškové formě počáteční a pokračovací kojenecká výživy. Nebezpečné je vyklíčení spor z práškového obnovené výživy do tekutého stavu (omezit nadbytečné skladování). Infekce malých dětí může být smrtelná pod obrazem nekrotizující enterokolitidy!

Pro
ilustraci...

Relativní vnímavost k infekci *Listeria monocytogenes* v porovnání se zdravým člověkem

(Lund BM, 2009; doi 10.1016/j.jhin.2009.05.017)

Věk nad 60 r	2,6
Věk nad 65 r	7,5
Novorozenci	14
Alkoholismus	18
Inzulin non-depedentní DM	25
Inzulin dependentní DM	30
Gynekologické kancerózy	66
Karcinom močového měchýře a prostaty	112
Nenádorové onem. jater	143
Karcinom GIT a jater	211
Karcinom plic	229
Dialyzovaný pacient	476
AIDS	865
Leukemie	1383
Transplantovaný pacient	2584

Nebezpečí fyzikální a chemická

- Fyzikální: méně často se v potravinách vyskytují cizí příměsi, které mohou být příčinou poranění (úlomky skla, příp. kovu apod.), záměna tekutého obsahu (žíravina místo nápoje)
- Látky **kontaminující** přecházející do potravin ze životního prostředí a látky **přídatné** (aditivní) jsou používány v potravinářském průmyslu cíleně. Aditivní látky jsou považovány za bezpečné v regulovaných množstvích

Nebezpečí fyzikální a chemická

- **Nepovolené (léčivé) látky v doplňcích stravy:**
 - sildenafil původně léčivo na poruchy erekce u mužů,
 - 1,3-dimethylamin (DMAA): kardiotoxocita
 - Amygdalin (kyanid), doplněk stravy z meruňkových jader, akutní otrava (ČR, 2021, muž, 72 let)
- Causa methanol, ČR, 2012
- Otravy volně rostoucími houbami
- **Paralytic Shelfish Poisoning:** kontaminace měkkýšů saxitoxinem, neurotoxicita, nevolnost až útlum dechového centra, celosvětově desítky případů
- Výrobky s obsahem muscimolu (nárůst v roce 2024)
- Vydírání výrobců potravin

Muscimol

- Hlavní alkaloid muchomůrky červené
- Rozpustný ve vodě
- Agonista GABA receptorů
- Účinky
 - Halucinace s pohádkovými vjemy,
 - „bad trip“
 - tzn. psychadelický stav s nepříjemnými či bolestivými vjemy
 - Kóma
- Léčba
 - Eliminace nevstřebaného toxinu
 - Symptomatická léčba

The screenshot shows a news article from iDNES.cz. The article title is "V bonbónech byla látka z muchomůrek. Žákyně je snědla a pak zkolabovala". The article is dated 16. května 2024 14:07. The text states that the State Agricultural and Food Inspection is analyzing the composition of gummy candies, after which a student at a primary school in Hradec Králové collapsed after eating one. The article mentions that the psychoactive substance muscimol, which is commonly found in the red fly agaric, was found in the candy.

Premium Získejte všechny články jen za 690 Kč/rok

iDNES.cz
ZPRÁVY > KRAJE > HRADEC KRÁLOVÉ

Zprávy Sport Okresy Tipy na výlet Jízdní řády MHD Finance Náš kraj

V bonbónech byla látka z muchomůrek. Žákyně je snědla a pak zkolabovala

16. května 2024 14:07

Státní zemědělská a potravinářská inspekce analyzuje složení želatinových bonbónů, po jejichž požití zkolabovala žákyně základní školy v Hradci Králové. V bonbónu měla být psychotropní látka muscimol, která se běžně vyskytuje v muchomůrce červené.

Reklama
HŘEJIVÁ POHODA

Saxitoxin a jeho analoga

- 30 analog saxitoxinu, mezi nejtoxičtější patří saxitoxin, neosaxitoxin, gonyautoxin 1, a dc-saxitoxin
- nervově-paralytický jed, neexistuje antidotum. Mechanismus účinku se vysvětluje jako blokování účinku železa v nervových a svalových vláknech
- Výskyt v dinoflagelátech (obrněnky): ústřice, škeble, mušle
- Průběh otravy:
 - 1 až 2 hodiny po požití: brnění kolem úst, nevolnost, zvracení, průjem, nekoordinované pohyby
 - Během dalších 12 hodin hrozí paralýza dýchacích svalů vedoucí ke smrti
- Symptomatická léčba
- EU: max. 800 μg STX ekvivalentů/kg masa
 - Velikost porce 400 g = 320 μg STX
 - Referenční dávka 0,5 μg / kg t. hm. Osoba 70 kg = 35 μg STX!!!

MUNI MED



Informace o nebezpečích

- Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF)
 - 4 stupňová notifikace
 - Česká databáze ICPB: www.bezpecnostpotravin.cz
 - Slouží k oznamování rizik z potravin
- Systém rychlého varování o nepotravinářských výrobcích (RAPEX)
 - Česká databáze dTEST, Databáze nebezpečných výrobků
- Nutrivigilance
 - <https://nutrivigilance.szu.cz>
 - Reakce gastrointestinální, kožní, respirační, kardiovaskulární kloubní, celkové a jiné
 - Nepovinná hlášení, cca 20 ročně

Zapamatujte si, že

Mezi potraviny patří také výrobky, jejich frekvence používání je vyšší ve zdravotnictví: jedná se o doplňky stravy nakupované velmi často jako doplněk, či alternativa léčby a potraviny pro zvláštní výživu, které jsou určeny pro zvláště zranitelné skupiny obyvatelstva.

Definici bezpečné potraviny: za bezpečnost potraviny totiž nese odpovědnost každý z nás správným výběrem i správným zacházením.

Zvláště zranitelnou skupinou populace jsou těhotné ženy, které jsou vzhledem ke značnému rozšíření určitých typů potravin ještě více ohroženy patogenními vlastnostmi listerií.