

# Bezlepkové potraviny – čeho jsme dosáhli po 20 letech

Dana Gabrovská

Pavel Skřivan

Jana Rysová

Jitka Dlabalová, Ivana Lášková



19.4.2018

# Kdo je to „MY“????

VÚPP, v.v.i.

Výrobci potravin

SZPI

Lékaři

Pacientská sdružení

## Co se změnilo 2000 - 2018

### Pozitivní změny:

- Validovaná analytická metoda (sendvičová a kompetitivní) – Codex Alimentarius
- Široká nabídka bezlepkových potravin, především pekařských výrobků – chléb, běžné pečivo, jemné pečivo; bezlepkové pivo
- Databáze bezlepkových potravin
- Legislativa – povinné označování alergenů, dobrovolné označování bezlepkových potravin, definice stop lepku (stanovisko SZPI)

### Co zůstává negativní

- Cena bezlepkových pekařských, cereálních výrobků (cca o 3 000,- Kč více/měsíc)
- Existence několika patientských sdružení
- Názorová nejednotnost lékařů, nutričních terapeutů, výživových poradců, jednotlivých sdružení na potraviny, které mohou celiaci konzumovat

## CODEX STANDARD FOR FOODS FOR SPECIAL DIETARY USE FOR PERSONS INTOLERANT TO GLUTEN CODEX STAN 118 – 1979

- Bezlepkové výrobky nahrazující důležité základní potraviny by měly obsahovat přibližně stejné množství vitaminů a minerálních látek jako odpovídající potraviny obsahující lepek

### Metody stanovení obsahu lepku

- Kvantifikační metoda stanovení lepku má být založena na imunologické metodě nebo metodě poskytující stejnou citlivost a specifitu
- Protilátka použitá pro stanovení by měla reagovat pouze s frakcemi bílkovin, které jsou toxické pro osoby s intolerancí k lepku a neměly by zkříženě reagovat s bílkovinami cereálií, které jsou používány k náhradě cereálií nevhodných pro bezlepkovou dietu
- Detekční limit metody by měl být 10 mg lepku/kg nebo nižší
- Kvalitativní metoda může být založena na metodě imunologické nebo DNA metodě
- **Doporučena tzv. R5 metoda**

## Laboratorní metody ke stanovení lepku SZPI

- výběr laboratoře pro stanovení lepku, - laboratoř **akreditována** pro toto stanovení Českým institutem pro akreditaci, metodu měla validovanou, pravidelně se úspěšně **účastnila mezilaboratorních testů** pro tuto metodu a používala vhodnou ELISA soupravu a vhodný extrakční postup.
- Základními předpoklady pro dosažení správného výsledku stanovení lepku jsou:
  1. vhodný extrakční postup při izolaci lepku ze vzorku
  2. použití vhodné komerčně dostupné ELISA soupravy, založené na protilátce **R5 (sendvičová nebo kompetitivní)** v souladu s požadavky normy **Codex Alimentarius CODEX STAN 118 – 1979**.
- pokud je obsah alergenu v potravině na hranici **meze kvantifikace** akreditované laboratorní metody, kterou SZPI používá, anebo nepatrně vyšší tzn. do hodnoty 10krát vyšší, lze **hovořit o stopovém množství**.
- např. mez kvantifikace akreditované laboratorní metody, kterou SZPI používá, je pro lepek 5 mg/kg, tzn. v případě hodnoty lepku **do 50 mg/kg je ještě možné hovořit o stopovém množství**.



# 1169/2011 a 828/2014

1169/2011 NAŘÍZENÍ o poskytování informací spotřebitelům o potravinách (Evropský parlament a Rada) JEDNÁ SE O OBECNÉ POTRAVINOVÉ PRÁVO:

**Povinné údaje** (článek 9) – složení, nutriční údaje, výrobce(PPP), alergeny, množství, DMT, DP, návod, skupiny;

každá látka nebo pomocná látka uvedená na seznamu v příloze II nebo odvozená z látky či produktu uvedených na seznamu v příloze II způsobující alergie nebo nesnášenlivost, která byla použita při výrobě nebo přípravě potravin a je v konečném výrobku stále přítomna, byť v pozměněné podobě;

**Dobrovolné údaje** (článek 36) – informace o možném a nezáměrném výskytu látek nebo produktů vyvolávajících alergie nebo nesnášenlivost v potravinách; vhodnost pro vegany, vegetariány, referenční hodnota příjmu

828/2014 – prováděcí nařízení, určuje, jak má dobrovolná informace týkající se lepku vypadat (limity, podmínky)

- *PŘÍLOHA II k Nařízení 1169/2011*

## **LÁTKY NEBO PRODUKTY VYVOLÁVAJÍCÍ ALERGIE NEBO NESNÁŠENLIVOST**

- 1. Obiloviny obsahující lepek, konkrétně: pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich, kromě:

- a) glukózových sirupů na bázi pšenice, včetně dextrózy ;
- b) maltodextrinů na bázi pšenice ;
- c) glukózových sirupů na bázi ječmene;
- d) obilovin použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského.

**PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 828/2014 ze dne 30. července 2014 o požadavcích na poskytování informací o nepřítomnosti či sníženém obsahu lepku v potravinách spotřebitelům**

**A. Obecné požadavky**

**BEZ LEPKU** Tvzení „bez lepku“ lze použít pouze tehdy, neobsahuje-li potravina ve stavu, v němž je prodávána konečnému spotřebiteli, více než **20 mg lepku./kg**

**VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU** Tvzení „velmi nízký obsah lepku“ lze použít pouze tehdy, pokud u potravin, činí obsah lepku v potravině ve stavu, v němž je prodávána konečnému spotřebiteli, nejvýše **100 mg/kg**.

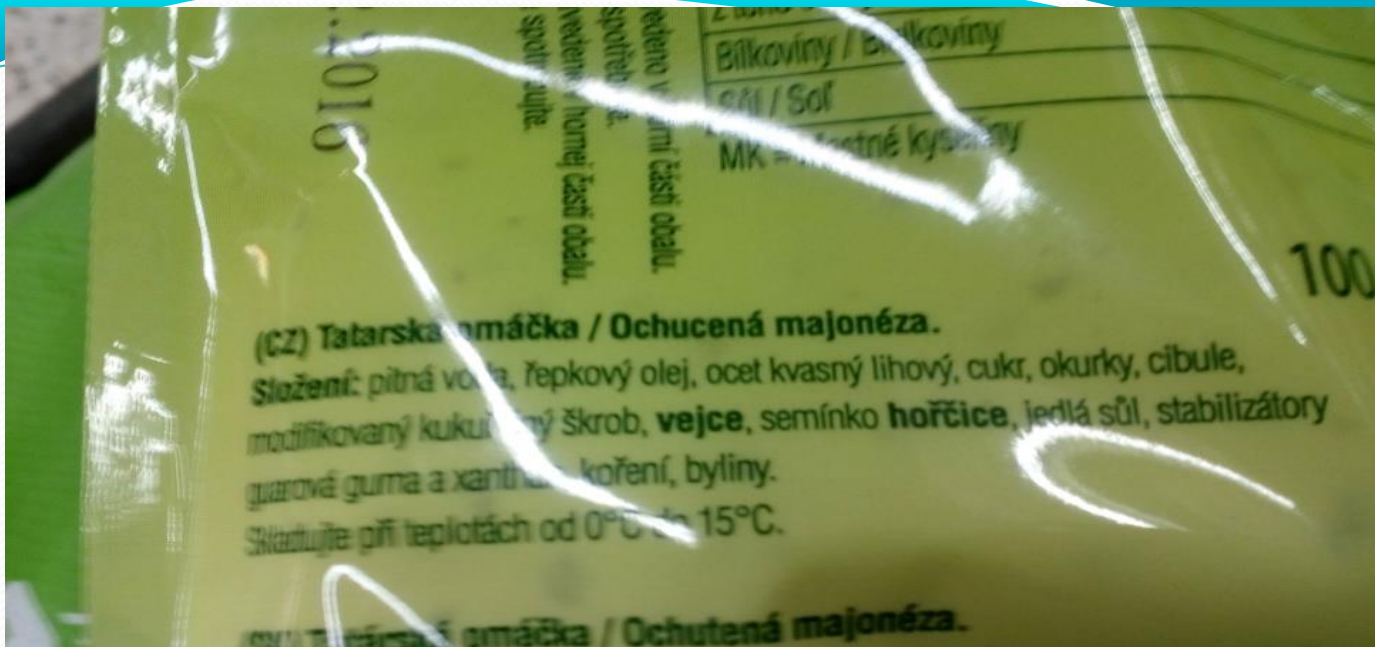
**B. Dodatečné požadavky na potraviny obsahující oves** . Oves obsažený v potravinách označovaných jako „bez lepku“ nebo „s velmi nízkým obsahem lepku“ musí být speciálně vyroben, připraven a/nebo zpracován tak, aby bylo zamezeno kontaminaci pšenicí, žitem, ječmenem nebo jejich kříženci, přičemž **obsah lepku v ovsu nesmí být vyšší než 20 mg/kg**.

**STOPY LEPKU** – 50 mg lepku/kg potraviny

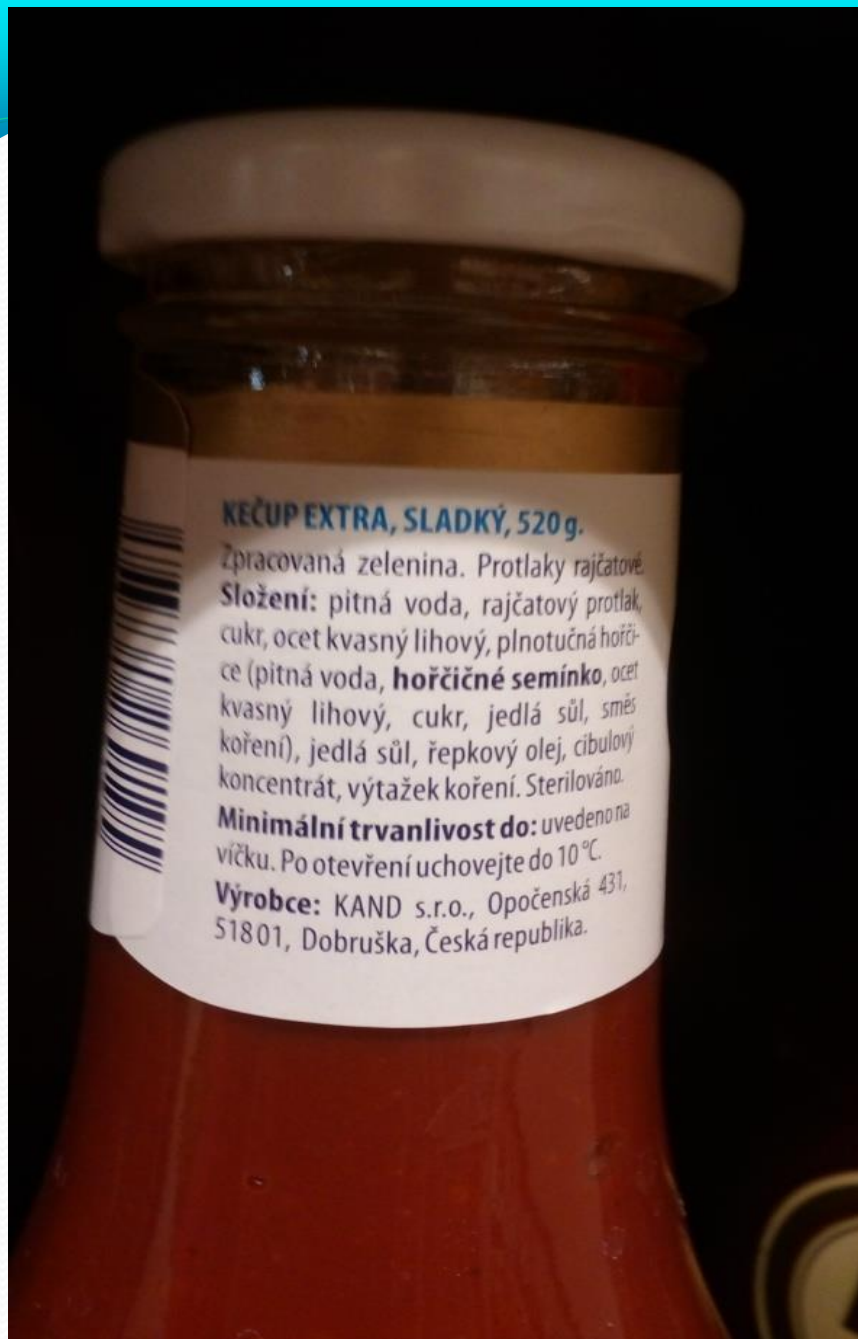


**NUTNÁ PŘEHNANÁ**

**OPATRNOST???!!!**







**HOŘČICE KREMŽSKÁ.** Složení: voda, **hořčičné semeno**,  
ocet, cukr, sůl, koření. Minimální trvanlivost do:  
datum uvedeno na víčku. Skladujte při teplotě od +1 °C do +30 °C.  
**HOŘČICA KREMŽSKÁ.** Zloženie: voda, **hořčičné semeno**,  
ocot, cukor, soľ, korenie. Minimálna trvanlivosť do:  
dátum uvedený na viečku. Skladujte pri teplote od +1 °C do +30 °C.

Průměrná výživová hodnota ve 100 g	v 1 porci/porcii	
Priemerná výživová hodnota v 100 g	(10 g)	
Energetická hodnota	137 kcal/575 kJ	13,7 kcal/57,5 kJ
Tuky	5,1 g	0,51 g
z toho nasycené/nasýtené mastné kyseliny	0,1 g	0,01 g
Sacharidy	16,1 g	1,61 g
z toho cukry	16,1 g	1,61 g
Vláknina	2,7 g	0,27 g
Bílkoviny/Bielkoviny	6,1 g	0,61 g
Sůl/Soľ	1,1 g	0,11 g

Balení/Balenie 20 porcí/porcií.  
Země původu / Krajina původu: Česká republika.

**Neto/Neto obsah: 200 g**



**STOPY LEPKU!!!!!!**

**Preventivní označování**



## Rok 2015

Vybráno 29 výrobků:

1. Výrobky s preventivním označováním (28)
2. Výrobky obsahující glukózový sirup, deproteinovaný pšeničný škrob bez preventivního označování (1)

	výrobek	Lepek (mg/kg)
1	Bramborová kaše sušená s mlékem -natura	59,0/ <5
2	Rýžoví medvídci s mléčnokakaovou polevou	<5
3	Klasické kuličky do polévky	11,7
4	Krémová náplň vanilková Dr. Oetker	<5
5	Sójové nudličky Bonavita	<5
6	Čokoláda na vaření, obsah kakaové sušiny nejméně 50 %	<5
7	Bramborová kaše Knorr	<5
8	Originál puding Vanilka příchuť	5,1
9	Mandle	<5
10	Slepičí bujón Maggi	45,1/19,3
11	Kypřicí prášek Dr. Oetker	<5
12	Petržel krájená nať KOTÁNYI	<5
13	Bazalka sušená	<5
14	Pomůcka ke konzervování Dr. Oetker	<5
15	Svařené víno KOTÁNYI	<5

	výrobek	Lepek (mg/kg)
16	Pepř bílý mletý KOTÁNYI	<5
17	Paprika pálivá KOTÁNYI	<5
18	Hrachová polévka se slaninou Vitana	77,9/13,0
19	Hrachová polévka se slaninou Knorr	53,6/28,3
20	Extra želírovací cukr Dr. Oetker	<5
21	Originál Sossenfix RUF	<5
22	Marináda Gril AVOKÁDO	<5
23	Worcestr Vitana	<5
24	Tradiční sójová omáčka Vitana	<5
25	Polévkové koření Kucharek	<5
26	Lahodný lískový oříšek Albert	<5
27	Bohemia chips s příchutí moravská slanina	13,0
28	Banány v čokoládě Orion	<5
29	Mléčná čokoláda z alpského mléka s celými jádry lískových ořechů Milka	<5



# Příklady preventivního označování

Může obsahovat **stopy obilovin obsahujících lepek**

Může obsahovat stopy arašídů, skořápkový plodů a **obilovin obsahujících lepek**  
(lepek maximálně 20 mg/kg)

Může obsahovat **stopy pšeničné mouky, ovesných vloček**, laktózy, vajec a skořápkových plodů

Vyrobena v závodě zpracovávajícím sušené mléko, sušená vejce, pšeničnou a lupinovou mouku

Může obsahovat **stopy lepek obsahujícího obilí**, vajec, sóji, celeru, sezamu, mléka (laktóza) a hořčice

Může obsahovat **stopy lepek obsahující obiloviny**, vajec, sóji, celeru, sezamu, mléka (laktózy), hořčice

# Příklady preventivního označování

Alergeny: Výrobek může obsahovat stopy sezamu. **Obsah lepku max. 20 mg/kg**



## Obsah lepku v surovinách na pečení

kód	deklarace	výrobek	výrobce	obsah lepku (mg/kg)
15006	N	pohanková mouka	Pohankový mlýn Šmajstrla	8,06
15007	N	konopná mouka	VEGA Provita	80
15035	P	slunečnicová semínka	Country Life	<5
15038	B	čiroková mouka	Probio	<5
15039	B	čiroková krupice	Probio	<5
15040	B	Karob světlý	Greenspol	5,12
15055	P	kypřicí prášek do perníku bezfosfátový	Amylon	<5
15056	B	směs na chléb světlý	Labeta	<5

N - není uvedeno

P - preventivní značení

B - označeno jako bezlepkové

## Obsah lepku v hotových výrobcích

kód	deklarace	výrobek	výrobce	obsah lepku (mg/kg)
15015		semínkový chléb Velim	J. Dlabalová	<5
15031	B	Kukuř. placky	VEPY	6,97
15034	P	rýžové chlebičky s amarantem bio	Racio	<5
15043	B	Dietní špagety	Via Naturalis	<5
15045	N	Pohankové křupky	Natural Jihlava	<5
15046	N	Datlové bonbony s oSTRUŽINOU	Jana Hřebíčková	<5
15047	N	Datlové bonbony s citrónem	Jana Hřebíčková	<5
15048	N	Datlové bonbony s kakaem a chilli	Jana Hřebíčková	<5
15049	N	lněné sušenky s červenou řepou	Jana Hřebíčková	63,19
15052	B	Laskavky s brusinkami a medem	Amaranth life	<5
15053	B	Polštářky karamelové	Amaranth life	<5

## Obsah lepku v polévkách a instantních potravinách

kód	deklarace	výrobek	výrobce	obsah lepku (mg/kg)
15008	N	pohanková kaše inst.	Ing. Jaroslav Drejček	50,33
15009	N	chřestová polévka	Natural Jihlava	<5
15010	N	fazolová s kapustou	Damodara	<5
15011	N	cizrnová s paprikou	Damodara	<5
15018	N	Polenta Albert	ProBio/Albert	13,68
15019	B	pudink s jogurtem	Amylon	<5
15020	N	Polévka s řasami	EKOPRODUKT	<5
15051	B	Rýžová babiččina polévka	Amaranth life	<5
15021	N	fazolová mouka instantní	Natural Jihlava	<5
15058	P	Bramborová kaše s mlékem	Brabec, mlýn Horažďovice	45,83
15059	N	Instantní rýžové nudle široké	Thien Huong Food , Vietnam	<5



## Obsah lepku v koření a ochucovadlech

kód	deklarace	výrobek	výrobce	obsah lepku (mg/kg)
15033	N	Cukr s rumovou příchutí	Vitana	<5
15036	P	Zálivka na salát šopská	Pěkný-Unimex	<5
15044	N	Dýňové gomasio	Bio nebio	7,7
15050	B	Hořčičná mouka	Dědolej	13,27
15054	P	Skořicový cukr	Amylon	<5

## Preventivní označování

Cílem preventivního značení je spotřebitele upozornit na riziko nezáměrné kontaminace potravin alergenní složkou .

Deklarace preventivního značení nezbavuje výrobce veškeré odpovědnosti za bezpečnost potravin ve vztahu obsahu alergenní složky a za dodržování správné výrobní a hygienické praxe a za bezpečnost potravin ve vztahu alergenní složky.:

Uvedení preventivního značení neznamena, že potravina může obsahovat alergenní složku v jakémkoliv množství.

Kromě pozitivního přínosu pro spotřebitele může mít preventivní značení i negativní dopad na rozmanitost stravy osob trpících alergií nebo intolerancí.

Například průzkum zaměřený na používání preventivního značení provedený irskou agenturou (Food Safety Authority of Ireland - 2010) ukázal, že 94 % potravin nesoucích preventivní značení, neobsahovalo detekovatelné množství alergenů.

Preventivní značení by tedy mělo být výrobcem používáno pouze při splnění níže uvedených podmínek:

- musí být **odůvodněné** (např. na základě analýzy rizika, screeningu výrobního zařízení nebo výstupní kontroly)
- provozovatel **musí přijmout vhodná preventivní opatření k zamezení kontaminace alergenní složkou**



## LOGO PŘEŠKRTNUTÉHO KLASU

Symbol přeškrtnutého klasu je registrovaná ochranná známka britských celiaků a AOECS – Asociace evropských společenství celiaků. K jejímu užívání byl vytvořen Evropský licenční systém, který stanovuje podmínky pro jeho používání.

Standard AOECS upřesňuje technické požadavky na potravinářské produkty, které mohou být označeny tímto logem, určují limity obsahu lepku, analytické metody jeho měření a četnost testování.

### OBSAH LEPKU

**DO 20 mg/kg**

Tímto symbolem nesmí být označeny produkty přirozeně bezlepkové a nezpracované - obilná zrna z rýže a kukuřice, maso, ryby, vejce, mléko a mléčné výrobky, kojenecká výživa, zelenina a luštěniny, ořechy, semena, ovoce, nápoje, sladidla, tuky, ocet a koření a aromatické byliny



GB-123-123



OATS  
GB-123-123









# JÁHLOVÉ VLOČKY INSTANTNÍ

Návod na přípravu. Do vařící vody nebo mléka vsypat a zamíchejte. Na jednu sklenici vloček dejte 2 sklenice. Zalijte vroucí vodou a nechte pod pokličkou odstát 3 minuty nebo vařte 3 minuty a ihned podávejte. Můžete nastrouhat a dochutit cukrem, skořicí, máslem a přidat sušené ovoce.

Nutriční hodnoty na 100g. Energetická hodnota 370 kcal, bílkoviny 10,8g, tuky 2,9g, sacharidy 71,4g. Může obsahovat stopy lepek. Země původu UKR.

Skladujte při teplotě do 20°C, mimo sluneční svit a při vlhkosti do 70%.

Min. trvanlivost do 20/08/2016

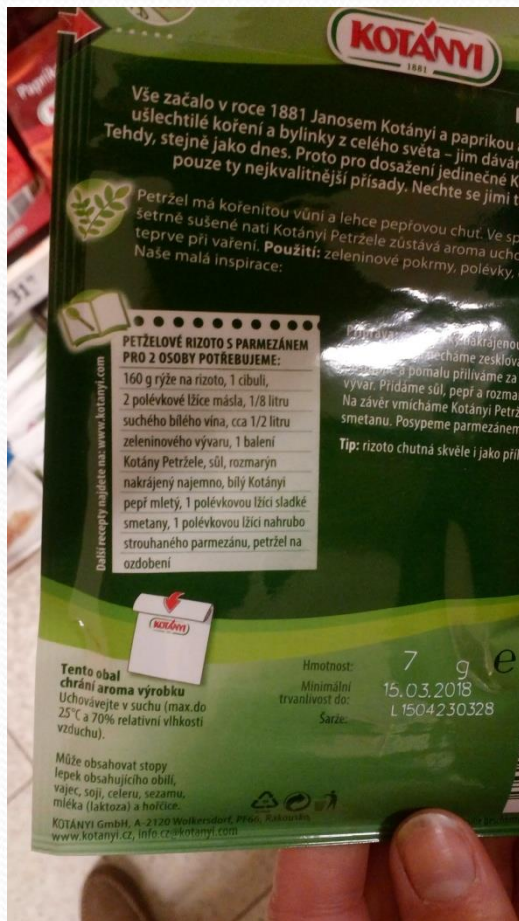
Hmotnost 300g



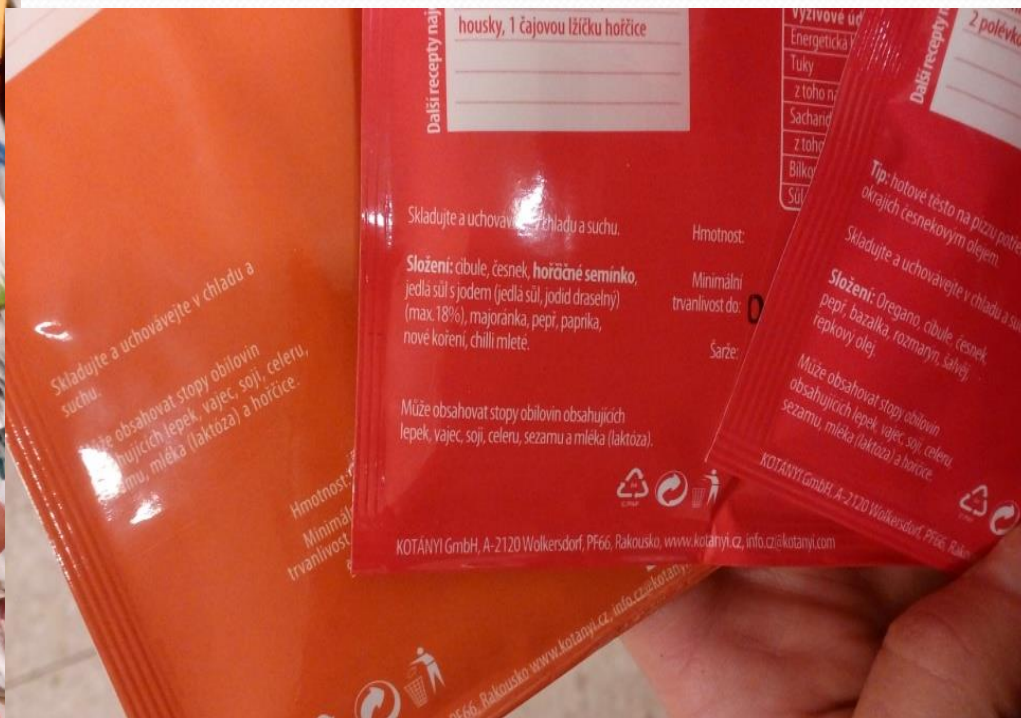
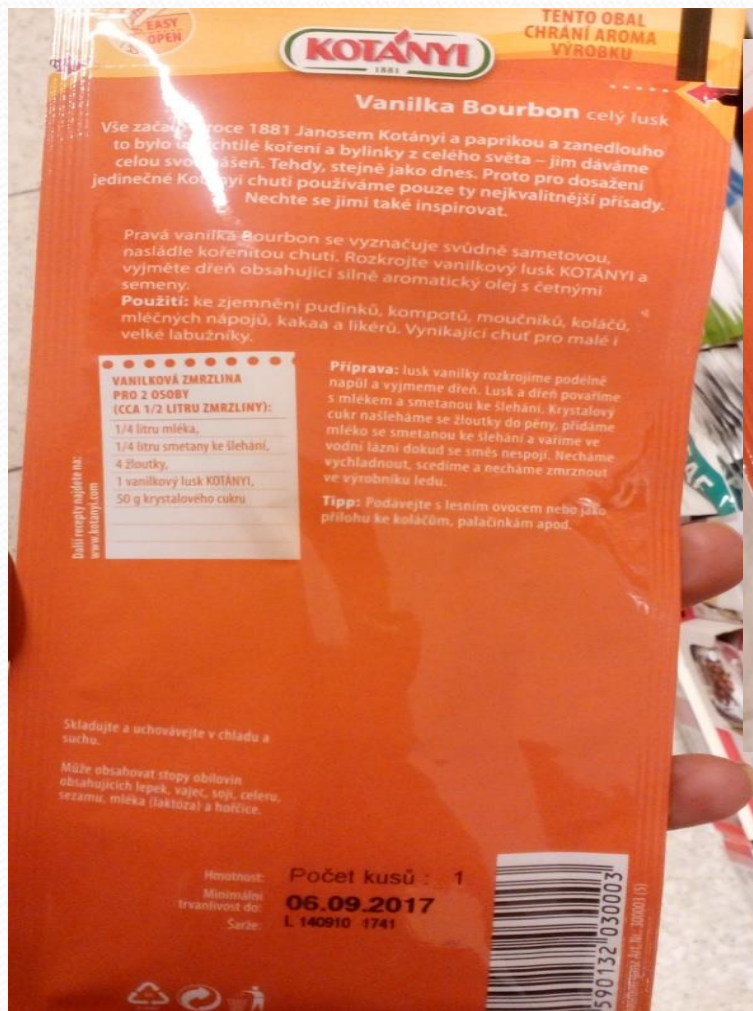
Kukuřično-rýžový kuskus vyniká skvělou chutí a je ideální přílohou pro osoby se zvýšenou citlivostí na lepek, neboť je vyroben z přirozeně bezlepkových surovin a může obsahovat jen stopové množství lepek.

**Upozornění pro alergiky:**  
Může obsahovat stopy lepek.













1. Obsah sáčku dobře rozmícháme se 2-3 polévkovými lžicemi cukru (30-40 g) v 1/3 připraveného plnotučného mléka.

2. Zbylé 2/3 plnotučného mléka přivedeme do varu. Poté odstavíme z plotny a vmícháme předem připravenou směs s pudingem.

3. Puding za stálého míchání vaříme asi 1 minutu.

4. Hotový puding nalijeme do misek nebo formiček vypláchnutých studenou vodou a necháme ztuhnout.

**Složení:** kukuřičný škrob, karamelový prášek 7,5 %, přírodní aroma, jedlá sůl, kávový extrakt. **Zložení přírodní**

Může obsahovat stopy **PŠENIČNÉ MOUKY, OVĚSNÝCH VLOČEK, MLÉKA, VAJEC a SKOŘÁPKOVÝCH PLODŮ.** **Může obsahovat stopy VLOČEK**

**Hmotnost: 42 g. Skladujte v suchu!** **Hmotnost**

**Minimální trvanlivost do: uvedeno ve svalu.** **Minimální**

**Výživové údaje v hotovém / hotovom výrobku:\***

	na 100 g	na 1
Energetická hodnota /		
Wartość energetyczna /		
Value of energetic	452 kJ / 107 kcal	

vařená **vaříme jen 15 minut** **Předvařená ČOČKA VELKOZRNNA**

**CZ: Sójové nudličky. Sójový texturát.**  
**Složení:** Odtučněná sójová mouka. **Informace pro alergiky:** Výrobek může obsahovat stopy obilovin obsahujících lepek, mléka a výrobků z něj, arašídů a lískových ořechů.  
 Uchovávejte v suchu. Hmotnost: 80g.

**SK: Sójové rezance. Texturovaný sójový výrobek.**  
**Zloženie:** odtučnená sójová múka. **Informácia pre alergikov:** Výrobok môže obsahovať obilniny obsahujúce lepek, mlieko a výrobky z mlieka, arašidy a lískové orechy.  
 Uchovajte na suchom mieste. Hmotnosť: 80g.

**PL: Krapianka sojowa. Teksturowany sos.**  
**Skład:** Odutuczona mąka sojowa. **Informacje dla alergików:** Produkt może zawierać śladowe ilości zbóż zawierających gluten, mleka i produktów pochodnych, orzechów ziemnych, orzechów arachidowych i orzeszków laskowych.  
 Przechowywać w suchym miejscu. Masa netto: 80g.

**RO: Taijuri de soia. Sosa texturata.**  
**Ingredientes:** Faina de soia depesata. **Informații pentru alergici:** Acest produs poate conține urme de cereale care conțin gluten, lapte și produse lactate, arahide și nuci alune.  
 Pasta uscată în ambalaj de 80g.

**Výživové údaje v hotovom výrobku /**

	Wartość	energetyczna	in 100 g
Energetická hodnota /	1334 kJ	316 kcal	
Wartość energetyczna /			
Value of energetic			
Tuky / Tuszac / Grăsime	0,9 g		
- z toho nasycené / nasycené			
masť / masť /			
w tym kwasy nasycone /	<0,1 g		
din care acizi grase saturate			
Sacharidy / Węglowodany /	19 g		
Glucide			
- z toho cukry / w tym cukry /	13 g		
din care zaharuri			
Vláknina / Błonnik /	16 g		
Fiber			
Bilkoviny / Bielkoviny /	50 g		
Białko / Proteine			
Sól / Sol / Sare	0 g		

	výrobek	lepek (mg/kg)
1	Pohankové lupínky	< 5
2	Hummus	< 5
3	Polévka do hrnku Italská	7,5
4	Hrachová pochoutka s rajčaty	< 5
5	Šlehačka práškový krém	21,8
6	Original pudink čokoláda	< 5
7	Corn Flakes+ Calcium	22,5
8	Chlebíčky rýžové s jogurtovou polevou	< 5
9	Active celozrnné chlebíčky kukuřičné	< 5
10	Římské lívanečky	16,1
11	China sypký koření přípravek	78,5
12	Rýžové vločky instantní	28,0
13	Hrstka - směs luštěnin	< 5
14	Fantasia mousse s čokoládou a mandlemi	< 5
15	Petržel krájená nat' - Kotányi	< 5
16	Petržel nat' Avokádo	< 5
17	Jáhly	< 5
18	Kuskus kukuřičný	46,2
19	Jáhlové vločky instantní	< 5
20	Čočka červená půlená	< 5
21	Čočka	< 5
22	Rýže dvou barev	7,5
23	Vanilka Bourbon	< 5
24	Gyros Kotányi	< 5
25	Kuře pečené Kotányi	< 5



# Koření 2017

Deklarace	výrobek	výrobce	obsah lepku (mg/kg)
P	Kořenící přípravek sypký na gril	Fuchs Condimentero SRL, Rumunsko	8,6
P	Drůbež, sypký kořenící přípravek	Thymos	<5
P	Ryby - kořenící přípravek sypký	Thymos	58,66
P	Čína, sypký kořenící přípravek	Thymos	<5
P	Směs bylin a koření - kořenící přípravek	Thymos	44,3
P	Bylinkové máslo	Kotányi	<5
P	Roštěnky	Pěkný-Unimex ( Avokádo)	<5
N	Vývar - pyramidky koření	Vitana	<5
N	Staročeské sypání	Vitana	<5
P	Bylinková mořská sůl	Druid	<5
B	Sabji masala	Ayurvita (DNM Company)	<5
P	Wok spices	Lidl	<5
B	mango prášek	Ayurvita (DNM Company)	<5



## Obsah lepku v ovesných vločkách

kód	vzorek	výrobce	distribuce	deklarace lepku	obsah lepku (mg/kg)
16001	ovesné vločky	B. Mlýn Kepka	Penam	obiloviny obsahující lepek	38,75
16002	ovesné vločky	Albert	Albert	obiloviny obsahující lepek	50,34
16003	Ovesné vločky jemné s vlákninou	EMCO	Globus	výrobek obsahuje lepek	>80
16004	Haferflocken aus dem vollen Korn zart/jemné ovesné celozrnné vločky	Fortin Muhlewerke	Lidl	není	22,77
16005	Dobrý život Ovsené vločky výberové	ČR	Bonavita	výrobek obsahuje lepek	>80
16012	Ovesné vločky Bio	ČR	Country Life	výrobek obsahuje lepek	>80
16013	Hafer Flocken /Alnatura ovesné vločky jemné bio	zem.produkce EU	Globus	není	>80
16014	Oat Flakes coarse/Ovesné vločky	ČR	Kaufland	výrobek obsahuje lepek	>80
16022	Ovesné vločky jemné	EMCO - Vřesce	vietn. prodej	výrobek obsahuje lepek	>80
16023	Jemné ovesné vločky s klíčky	Morn Flake Oats limited, Anglie	Natural Jihlava JK	není	>80
16024	DM BIO Vločky ovesné (Hafer Flocken Grossblatt )	Německo	DM drogerie markt	není	7,1
16025	Ovsené vločky	SR	NatureLand,Sl ovensko	obsahuje lepek	<5

## Obsah lepku v ovesných vločkách

kód	vzorek	výrobce	distribuce	deklarace lepku	obsah lepku (mg/kg)
16026	Ovesné vločky - hrubé	Německo	Tesco stores	není	>80
16027	Otruby ovesné Natur	AUT	Country life	není	>80
16028	Clever Ovesné vločky	B. Mlýn Kepka	BILLA	není	>80
16029	Ovesné vločky bio	PRO_BIO	BILLA	není	>80
16030	Ovesné vločky bez lepku ( 100% Pure Oat Flakes Gluten Free)	UK -Tilquihilie	Country life	bez lepku	<5
16032	Ovesné vločky	J. Voženílek	vietn. prodej	výrobek obsahuje lepek	6,55
16037	Celozrnná ovesná mouka instantní	ProBio	ProBio	není	>80
16041	Bio vločky ovesné z Česka	Bio nebio	zdr. výživa	není	>80
16042	Vločky ovesné bezlepkové Spielberger	Spielberger GmbH	zdr. výživa	bezlepkové	<5

## Hrachová polévka se slaninou

Složení: hrachová mouka 62 %, škrob, jedlá sůl, sojový hydrolyzát, škvařená slanina 4 %, maltodextrin, hrášková mouka 2,8 %, bramborové vločky, aromata (obsahuje laktózu), cukr, cibule mletá, majoránka, pepř černý mletý, česnekový extrakt

Obsah lepku: 78 mg/kg tj. 3,9 mg/50 g (sáček)

Příprava polévky – do 500 ml vody (2 porce po 250 ml)

1,95 mg/porce

hranice pro denní příjem lepku je 10mg/den.... tj sníst za den min 5 porcí



## Bramborová kaše Natura

59mg/kg vzorku

v krabici 100g – 5,9mg lepku, přidává se 600ml vody, tj. 700g celkem, to znamená

0,84 mg lepku/100g kaše

Složení: sušená bramborová kaše 93 %(sušené bramborové vločky (min. 98 %) stabilizátor: difosforečnany, emulgátory: mono- a di- glyceridy mastných kyselin, barvivo: kurkumin, antioxidant: kyselina L-askorbylpalmitát, konzervant: disiřičitan sodný, sušené mléko plnotučné 7 %

## Slepičí bujón

45,1mg/kg vzorku

1 kostka 10g do 500ml vody obs. 0,45mg lepku

Složení: jodidovaná jedlá sůl, částečně ztužený palmový tuk, látky zvýrazňující chuť a vůni (glutaman sodný, 5-ribonukleotidy sodné), maltodextrin, aromata, kvasničný extrakt, slepičí tuk 2,5 % (slepičí tuk, antioxidant – výtažek z rozmarýnu), slepičí maso – prášek 1,5 %(obsahuje antioxidant-výtažky z rozmarýnu), sušená petrželová nat', karamel, kari koření, česnekový extrakt, barvivo (riboflavin)



## Bramborová kaše mlékem (Brabec, Horažďovice)

45,8 mg/kg vzorku

v krabici 100g – 4,6 mg lepku, přidává se 500ml vody, tj. 600g celkem, to znamená

0,77 mg lepku/100g kaše

Složení: sušené bramborové vločky(73%, emulgátor E471, antioxidant E304 a E223, stabilizátor E450, regulátor kyselosti E330, barvivo kurkuma), sušené mléko 13%, bramborový škrob, sůl

Zápis lékaře: (pacientka měla kontrolní testy na protilátky proti lepku negativní, nebylo podezření, že by nedodržovala bezlepkovou dietu)

Ze zápisu není patrné, jestli pacientka plně dodržuje bezlepkovou dietu, zda-li byly v pokrmech použity bezlepkové suroviny místo klasické mouky (bramborové knedlíky, filé v těstíčku, zmrzlina). Denně se v jídelníčku objevují sladkosti (Ledové kaštany), některé nevhodné pro BLP dietu (zmrzlina, Nutella).

**Ledové kaštany:** cukr, rostlinný tuk, kakaová hmota, mléko sušené, kakaový prášek se sníženým obsahem tuku - 4%, kakaové máslo, mléčný tuk, lískoorříšková pasta - 1,6%, lecithiny, polyglycerolpolyricinoleát, kyselina citronová, aroma

Alergeny – sója, arašídy

**Nutella:** cukr, palmový olej, lískové ořechy – 13 %, kakaový prášek se sníženým obsahem tuku - 7,4 %, mléko odtučněné sušené - 6,6 %, sušená syrovátka, lecithin, vanilin

## **Míša jahodový**

Složení: tvaroh (33 %), kakaová poleva (18 %) [kokosový olej, cukr, kakao se sníženým obsahem tuku (14 %), sušená syrovátka, emulgátor (sójový lecitin), aroma], cukr, jahodová dřev (16 %), smetana, sušené odtučněné mléko, emulgátor (mono- a diglyceridy mastných kyselin), stabilizátory (alginan sodný, karagenan, karubin, guma guar), regulátor kyselosti (kyselina citronová), voda, koncentrát z červené řepy, aroma, barvivo (kurkumin)

**Mražená dřev lesní plody:** lesní plody – 55 %, maliny, borůvky, ostružiny, cukr, voda, guarová guma, karboxymethylcelulóza, dextróza, kyselina citronová

**Alergeny:** arašidy, suché skořápkové plody



## Mýty o bezlepkce

- jíst pouze potraviny označené bez lepku nebo přeškrtnutým klasem
- v žádném případě stopy lepku
- složení (etiketě) na výrobku nelze věřit
- pořídit si novou kuchyň
- v žádném případě se nestravovat v restauraci
- nesmí se alkohol, žvýkačky, zmrzliny
- nezaměňovat co je zdravé a co je bezlepkové (z poradny při bezlepkové dietě se nesmí Coca Cola)
- ne potraviny s glukózovými sirupy na bázi pšenice, s maltodextriny, včetně dextrózy
- ne potraviny obsahující škroby
- špalda je vhodná pro bezlepkovou dietu - NE!
- glutaman sodný je nevhodný při dietě
- karamel není vhodný pro bezlepkovou dietu

## Doporučení

1. Číst etikety na výrobcích
2. Používat „zdravý selský“ rozum a být obezřetní hlavně při hledání informací na internetu
3. Uvědomit si, jaké množství potravin by musel celiak sníst, aby porušil dietu (denní doporučené množství lepku je 20 mg/den).

## Doporučení

4. Nevěřit všemu, co si přečteme na internetu, ale i různých letáčcích (špalda je bezlepková a neobsahuje cholesterol; žito obsahuje nízký obsah lepku nebo je přímo bezlepkové; nová technologie zpracování umožňující i použití mouky (pšeničné), ze které byl lepek odstraněn, lepek je bílkovina rozpustná ve vodě );
5. Bezlepkové cereální suroviny- může obsahovat stopy lepku; pšenice špalda, ječmen, kamut jsou zaručeně bez lepku



## Doporučení

### Nevěřit všem doporučením:

Nezapomeňte číst složení, skrytý lepek může být i v surovinách, ve kterých byste to neřekli, a to především ve formě pšeničného škrobu. Jedná se o tyto potraviny:

- Tvarohy, jogurty, zakysané smetany, přesnídávky, jogurtové, zakysané a kefirové nápoje
- Cukrářské zdobení, polevy, levnější druhy pudinků
- Cukry, droždí, kypřicí prášky do pečiva apod.

Na obal musí být buď označen přeškrtnutý klas nebo přímo napsáno:gluten-free, bez lepku, bez škrobů;

Nebo musí být uveden přesný název škrobu, který je v surovině použit

## Několik POZITIV



**Knaeckebrot bez lepku** - ovesná mouka, rýžová mouka, kukuřičný škrob, pitná voda, sušené odtučněné mléko, vláknina z cukrové řepy, řepkový olej, jedlá sůl, zahušťovadlo ( guarová mouka, hydroxypropylmethylcelulosa), psyllium, otruby, sušené pekařské droždí, emulgátory(mono- a diglyceridy mastných kyselin),

výrobek není určen ke spotřebě v případě alergie na bílkovinu avenin

vláknina: 8,9 g/100 g





## Bezlepkový ovesný chléb

jedná se o unikátní směs na bezlepkový ovesný chléb s vysokým obsahem vlákniny (chléb obsahuje 6,2 g vlákniny/100g) obohacený o semínka a kvas;

Složení: bezlepkové ovesné vločky (43 %), rýžová mouka, slunečnicová semena, lněná semena, sušený kvas (mlýnské výrobky z rýže, startovací kultura), psyllium, karamel, regulátor kyselosti (E262), maltodextrin;

Inovace: první bezlepkový ovesný chléb na trhu České republiky, vysoký obsah vlákniny, obohacení o semínka a kvas.



Výrobky přihlášené do soutěže Cena PK ČR za nejlepší inovativní potravinářský výrobek





## Výrobky přihlášené do soutěže Cena PK ČR za nejlepší inovativní potravinářský výrobek





## sendvič McDonald Royal burger

Restaurace McDonald's nové generace

použité suroviny



bezlepková žemle Moilas hořčice kečup cibule nakládaná okurky sýrový plátek masový plátek

Vzorky připraveny standardním pracovním postupem pracovníky restaurace v běžném provozu během celého dne bez jakýchkoliv zvláštních opatření. Pracovníci připravující sendviče nebyli informováni o pravém účelu testu. Ani nebyli vyškoleni.

Cílem bylo zjistit možnost ohrožení zákazníka při chybě v průběhu přípravy

Žemle byla vyjmuta z ochranného obalu a holýma rukama vložena do vertikálního toasteru .

Po otoastování oba díly žemle vloženy do papírové krabičky, vrchní díl postupně obložen ingrediencemi v pořadí podle seznamu výše. Sendvič zkompletován spodním dílem žemle, krabička uzavřena, zapečetěna etiketou a popsána časem zhotovení vzorku.

MANUÁL PRO PŘÍPRAVU BEZLEPKOVÉHO BURGERU

vzorek	čas	gluten (mg/kg)
115279	10:30	<5,00
115280	11:30	5,92
115281	12:00	<5,00
115282	12:30	<5,00
115283	13:00	<5,00
115284	13:30	<5,00
115285	14:00	<5,00
115286	14:30	<5,00
115287	15:00	<5,00
115288	16:00	<5,00
115289	16:30	<5,00
115290	17:00	<5,00
115291	17:30	<5,00
115292	18:00	<5,00
115293	18:30	<5,00
115294	19:00	<5,00
115295	19:30	<5,00
115296	20:00	<5,00
115297	22:00	<5,00
115298	0:00	<5,00

Otazníky zůstávají a rodí se nové





**PŠENIČNÝ SIRUP**

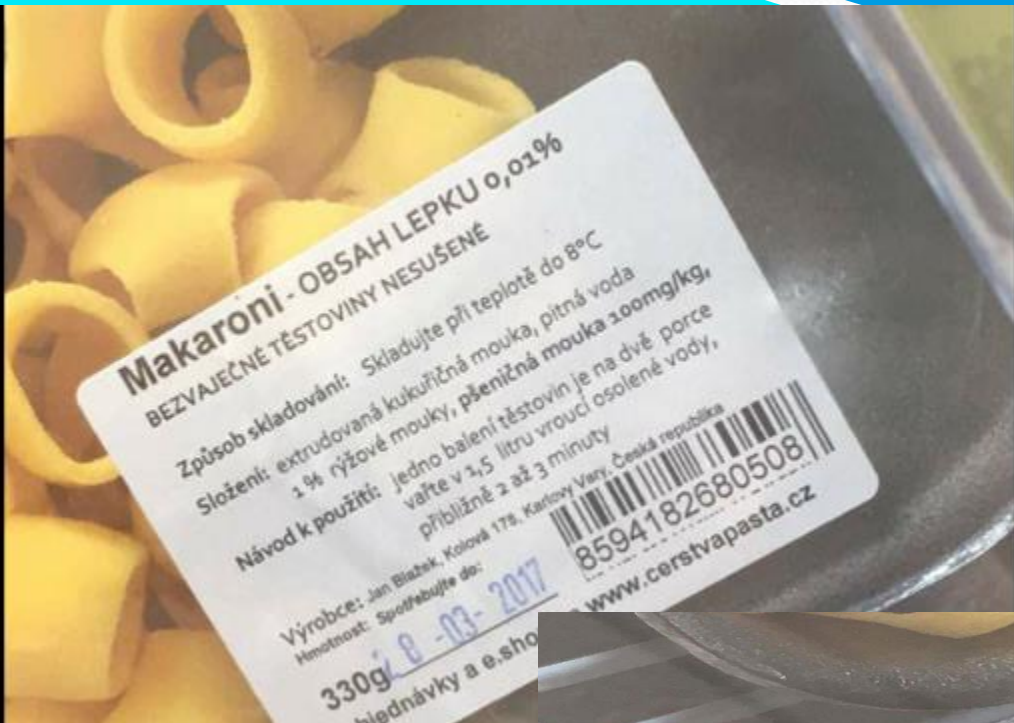
**X**

**GLUKÓZOVÝ SIRUP NA BÁZI PŠENICE**

**PŠENIČNÁ DEPROTEINOVANÁ MOUKA**

**X**

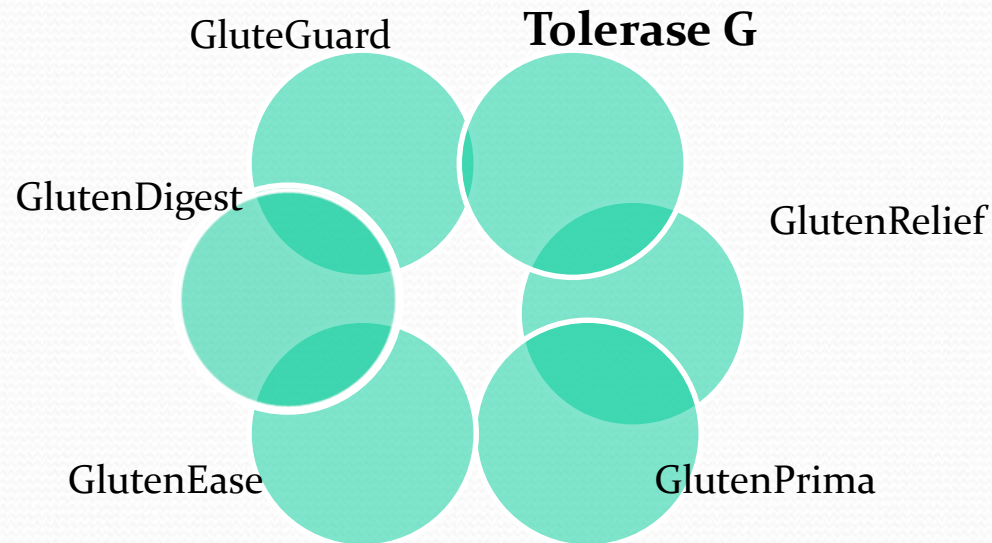
**PŠENIČNÝ DEPROTEINOVANÝ ŠKROB**





# Enzymové preparáty – co s nimi????

Používat jen ty preparáty, které jsou podloženy klinickými testy  
a publikovanými vědeckými články,  
patentově chráněny.  
**VŽDY KONZULTOVAT S LÉKAŘEM.**







## Závěrečná doporučení

**V případě nejasností se obrátit na Společnost pro bezlepkovou dietu, která spolupracuje s odborníky - PK ČR; SZPI; VÚPP**

Nevěřit „**rádoby**“ **odborníkům-radilům**, kterých bohužel přibývá geometrickou řadou

## Odkazy

**[www.szpi.gov](http://www.szpi.gov)** – spotřebitelé –  
onemocnění z potravin, alergie a  
intolerance

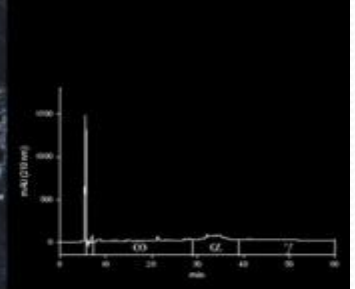
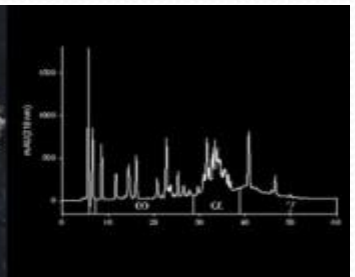
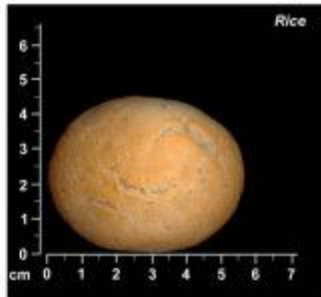
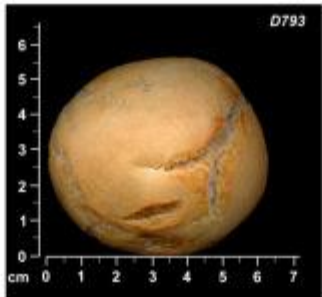
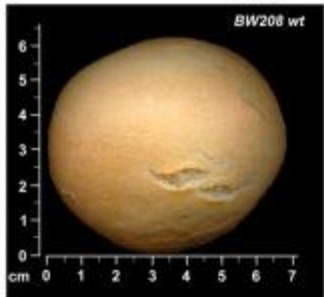
**[www.foodnet.cz](http://www.foodnet.cz)**

**[www.celiak.cz](http://www.celiak.cz)**

**[www.vupp.cz](http://www.vupp.cz)**

**[www.potravinybezlepku.cz](http://www.potravinybezlepku.cz)**





# NAŘÍZENÍ 1169/2011 – POVINNOST UVÁDĚT ALERGENY

## PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 828/2014 DOBROVOLNÉ

1. BEZ LEPKU 20 mg/kg
2. STOPY LEPKU 50 mg/kg
3. S NÍZKÝM OBSAHEM LEPKU 100 mg/kg

KRAJÍC CHLEBA (80 g) 4 – 5 g lepku





Dosáhli jsme něčeho ????????



# Náhled do technologie výroby bezlepkového chleba a pečiva



Obrázky: vsebezlepku.cz

# Co je lepek (gluten)?

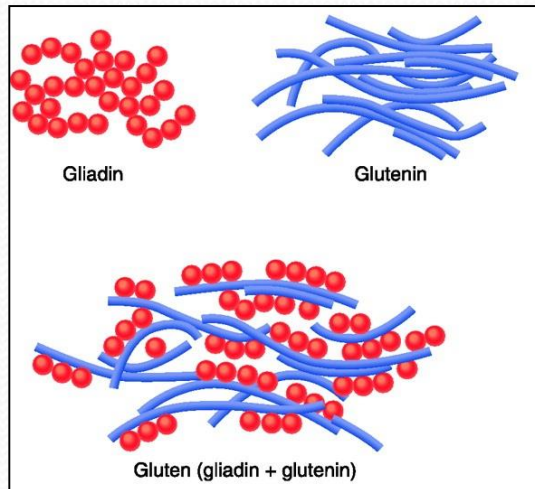
Z hlediska cereální technologie je lepek specifická struktura (gel), který vzniká při vyhnětení pšeničného těsta.

Podstatou jeho vzniku je hydratace a zbobtnání proteinů endospermu a přeskupení inter- a intramolekulárních vazeb (a nevazebných interakcí) mezi jednotlivými molekulami proteinů vlivem vložené energie (hnětení). **Tím vzniká prostorová síť obsahující molekuly vody a vyznačující se plasticitou a elasticitou.**



# Co je lepek (gluten)?

Lepek tvoří kostru pšeničného těsta pečiva a poskytuje mu jeho jedinečné vlastnosti.



# Co je správně?

Lepek v původním **TECHNOLOGICKÉM** smyslu **tvorí pouze pšenice**.

Ale pro pacienty trpící celiakií je stejně nepřijatelné **žito, ječmen, většinou i oves**.

**Proto, z hlediska bezpečnosti těchto pacientů a dalších osob alergických na prolaminy vyjmenovaných obilovin, je na místě označení lepek používat v tomto širším slova smyslu.**



# Základní principy

Při výrobě bezlepkového pečiva a chleba **je třeba specifické vlastnosti pšenice a žita nahradit**. Bezlepkové obiloviny jsou v řadě zemí světa základem stravy (zejména rýže, kukuřice nebo čirok), ale málokde slouží k výrobě chleba a pečiva našeho typu. Pokud se z nich vyrábí mouka, zpracovává se pekárensky spíše do formy různých kvašených i nekvašených placek.

Technologické vlastnosti pšenice a žita je při výrobě bezlepkového chleba a pečiva nutno **nahradit** jiným způsobem – přidavkem specifických surovin ze skupiny hydrokoloidů.



# Základní principy

Vedle základních bezlepkových surovin jako jsou bezlepkové mouky a škroby, je třeba přidávat technologicky a výživově funkční složky jako jsou **hydrokoloidy** jiného než obilného původu, různé typy rostlinné vlákniny z mnoha netradičních zdrojů a některé další zlepšující prostředky, aby bylo dosaženo dostatečného objemu pečiva, vláčnosti střídky a trvanlivosti.

# Základní principy

Přídavek **vlákniny** svou hydratací ovlivňuje kvalitu chleba. Kromě příznivých zdravotních účinků vláknina zlepšuje texturu, sensorickou jakost a údržnost. Je to způsobeno schopností vázat vodu, tvořit gel a zahušťovat.



Obrázek: ceskozdave.cz



# Základní principy

Vedle toho je trendem využívat při pečení chleba **fermentační procesy**, tak, aby se výrobky přiblížily svými sensorickými vlastnostmi kvasovým chlebům. Jedná se o kvasy vedené z bezlepkových surovin (mouk).





# Hydrokoloidy

**Látky hydrokoloidní povahy** se používají vesměs pro své schopnosti vázat vodu a bobtnat.

Mezi hydrokoloidy řadíme prakticky všechny **polysacharidy** a **proteiny**. Používají se jako součást pekařských zlepšujících prostředků v běžné technologii, ale při výrobě bezlepkového pečiva hrají **zásadní** roli.

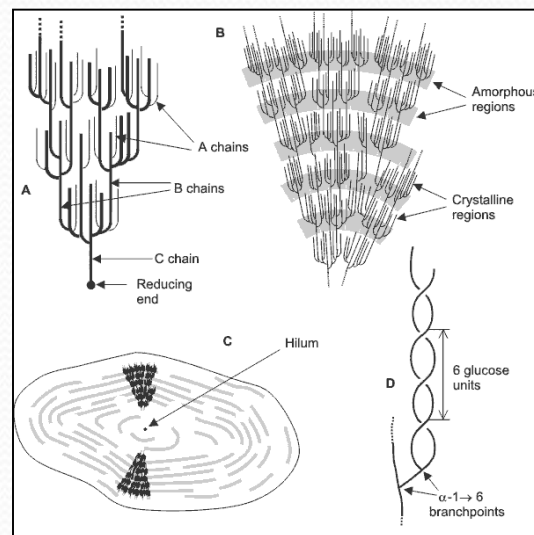
# Hydrokoloidy

Účinky hydrokoloidů lze shrnout do několika hlavních podskupin:

podíl na samotné tvorbě **struktury** bezlepkového těsta jak pro výrobu pečiva a chleba, tak pro výrobu těstovin, zlepšení **textury střídy** pečiva, zlepšení její pórovitosti, vláčnosti i elasticity, prodloužení **údržnosti** výrobků (zpomalení stárnutí), v případě bezlepkových těstovin jsou to hydrokoloidy, které umožňují udržení jejich **tvaru a struktury**, v případě smažených výrobků zadržují absorpci oleje do těsta.

# Škrob

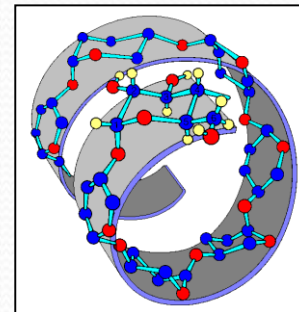
**Nativní škroby** jsou nedílnou součástí receptur bezlepkového pečiva, kde se významně podílejí na tvorbě textury. Nejvíce se používá škrob kukuřičný, tapiokový, rýžový, bramborový a speciálně upravený (deproteinovaný) pšeničný škrob.





# Škrob

Na trhu je také široká nabídka **modifikovaných škrobů** speciálně vyráběných podle požadovaných funkčních vlastností, které mohou významně ovlivňovat reologické vlastnosti těsta a výslednou strukturu a stárnutí produktů.



## Guarová guma

Mezi nejvíce používané hydrokoloidy do bezlepkového pečiva patří **guarová guma** E412. Jedná se o mouku z endospermu semen bobovité rostliny *Cyamopsis tetragonolobus* pěstované v teplých oblastech Asie a Ameriky, především v Indii, ale také například v USA. Tvoří 35-40 % hmotnosti semene. Obsahuje galaktomanan, tedy polysacharid složený z d-mannózy a d-galaktózy.





## Guarová guma

Guarová guma je považována za bezpečnou látku. Jako rozpustná vláknina má řadu zajímavých účinků na organismus.

Může snižovat hladinu cholesterolu, napomáhá při redukci hmotnosti, protože potlačuje pocit hladu.

Částečně hydrolyzovaná guarová guma při denní konzumaci 6 g při každém jídle zlepšuje metabolismus a má ochranný účinek proti diabetu II. typu. Ovlivňuje hladinu glukózy, snižuje hladinu LDL a zvyšuje podíl HDL lipoproteinů v krvi. Je dobře tolerována bez vedlejších účinků.



## Xanthanová guma

V kombinaci s guarovou gumou se, velmi často používá xanthanová guma (xanthan E415). Jedná se o přírodní polysacharid tvořený fermentací glukózy nebo fruktózy bakteriemi *Xanthomonas campestris* jako jejich extracelulární produkt.



## Psyllium

Další velmi často používanou vlákninou, která slouží současně jako zahušťovadlo, je psyllium. Psyllium je označení pro vlákninu z rostliny *Plantago ovata*, která je rozpustná ve vodě a tvoří gel. Má malou schopnost fermentace.





## Psyllium

Tato vlastnost se využívá v medicíně, kde psyllium slouží jako laxativum zvyšující objem stolice. Kromě toho je psyllium doporučováno jako ostatní vlákniny na snížení hladiny cholesterolu a glukózy v krvi. Je považováno za bezpečné



## Inulin

Velmi často využívanou složkou pro přípravu bezlepkového pečiva je inulin.

Inulin je zásobním polysacharidem, vyskytuje se proto v kořenech a hlízách rostlin. Nejvíce inulinu, až 35 %, je obsaženo v jakonu (*Smallanthus sonchifolius*), vyšší množství inulinu je v topinamburech, kořenech čekanky, cibuli, česneku a dokonce v zrně ječmene a pšenice. Čekanka se také využívá k průmyslové výrobě inulinu.



## Inulin

Nízká energetická hodnota, předpokládaný vliv na hladinu krevních lipidů a možnost částečného odbourávání inulinu střevní mikroflórou jsou důvodem používání inulinu jako zdraví prospěšné prebiotické vlákniny. Příznivý účinek na složení mikroflóry v GI traktu se využívá také v případech chronických zánětlivých stavů střevní sliznice



## Chia semena

V posledních letech se jako zahušťovadlo do bezlepkových potravin přidávají semena chia. Šalvěj hispánská ( chia, *Salvia hispanica* L.) je dvouletá bylina z čeledi hluchavkovitých. Její semena obsahují 25-40 % oleje, který má ve spektru mastných kyselin 60 % omega- 3 a 20 % omega- 6 mastných kyselin. Obsah bílkovin je 15-25 %, sacharidů 26-41 %, vlákniny 18-30 %, popela 4-5 %, vysoký je obsah antioxidantů.





## Chia semena

Semena obsahují mukopolysacharidy, které se chovají jako rozpustná vláknina a jsou schopny tvořit gely. Tyto gely mají vzhledem k bobtnání sytívací účinek, v zažívacím traktu zpomalují odbourávání sacharidů, mají vliv na probiotika a regulují hladinu glukózy v krvi a obsah cholesterolu.



## Další používané hydrokoloidní látky

- **Karob** (semena rohovníku)
- **Karagenan** (červené mořské řasy – několik druhů)
- **Alginát** (hnědé mořské řasy *Phaeophyceae*)
- **Agar** (červené mořské řasy – několik druhů)
- **Pektin** (nejčastěji citrusové slupky a jablečné výlisky)
- **Deriváty celulózy** (nejčastěji metyl-, hydroxypropylmetyl-, karboxymetyl-)



*Děkujeme za pozornost*

