

20150170354

**АГЕНЦИЈА ЗА ХРАНА И ВЕТЕРИНАРСТВО**

Врз основа на член 54 став 5 од Законот за безбедност на храната („Службен весник на Република Македонија“ бр. 157/10, 53/11, 1/12, 164/13, 187/13 и 43/14), директорот на Агенцијата за храна и ветеринарство во согласност со министерот за здравство, донесе

**ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ ЗА ПОСЕБНИТЕ БАРАЊА ЗА БЕЗБЕДНОСТ НА ДОДАТОЦИТЕ НА ИСХРАНА(\*)**

**Член 1**

Во Правилникот за посебните барања за безбедност на додатоците на исхрана („Службен весник на Република Македонија“ бр. 12/12 и 80/13), Прилогот 2 се заменува со нов Прилог 2, кој е составен дел на овој правилник.

**Член 2**

Во Прилогот 3 Табелата 1 се заменува со нова Табела 1, која е составен дел на овој правилник.

**Член 3**

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“, а ќе се објави по претходно добиена согласност од Владата на Република Македонија.

Бр. 08-2384/2  
22 декември 2014 година  
Скопје

Министер за здравство,  
**Никола Годоров, с.р.**

Бр. 02-3950/7  
15 декември 2014 година  
Скопје

Агенција за храна и ветеринарство  
Директор,  
м-р **Зоран Поповски, с.р.**

---

(\*) Со овој правилник се врши усогласување со Директивата 2002/46/ЕК на Европскиот парламент и Советот од 10 јуни 2002 година за додатоци на исхраната CELEX бр. 32002L0046.

**Хемиски форми на витамини и минерали кои можат да се употребуваат во производство на додатоци на исхрана**

**1. Витамини**

**1.1. Витамин А**

Ретинол

Ретинил ацетат

Ретинил палмитат

Бета каротен

**1.2. Витамин D**

холекалциферол

ергокалциферол

**1.3. Витамин Е**

Д-алфа-токоферол

ДЛ-алфа-токоферол

Д-алфа-токоферил ацетат

ДЛ-алфа-токоферил ацетат

Д-алфа токоферил киселина сукцинат

мешани токофероли <sup>†</sup>

токотриенол токоферол <sup>‡</sup>

**1.4. Витамин К**

Филокинон (фитоменадион)

Менакинон<sup>§</sup>

**1.5. Витамин В1**

Тиамин хидрохлорид

Тиамин мононитрат

Тиамин монофосфат хлорид

Тиамин пирофосфат хлорид

---

<sup>†</sup> алфа - токоферол < 20 %, бета-токоферол < 10 %, гама-токоферол 50-70 % и делта-токоферол 10-30 %

<sup>‡</sup> Вообичаени нивоа на индивидуални токофероли и токотриеноли:

- 115 mg/g алфа-токоферол (101 mg/g минимум),
- 5 mg/g бета-токоферол (< 1 mg/g минимум),
- 45 mg/g гама-токоферол (25 mg/g минимум),
- 12 mg/g делта-токоферол (3 mg/g минимум),
- 67 mg/g алфа-токотриенол (30 mg/g минимум),
- < 1 mg/g бета-токотриенол (< 1 mg/g минимум),
- 82 mg/g гама-токотриенол (45 mg/g минимум),
- 5 mg/g делта-токотриенол (< 1 mg/g минимум),

<sup>§</sup> Менакинонот се појавува вообичаено како менакинон -7, и во помал обем како менакинон -6

1.6. Витамин В2

Рибофлавин

Рибофлавин -5'-фосфат, натриум

1.7. Ниацин

Никотинска киселина

Никотинамид

Инозитол хексаникотинат (инозитол хексаниацинат)

1.8. Пантотенска киселина

Д-пантотенат, калциум

Д-пантотенат, натриум

Декспантенол

Пантетин

1.9. Витамин В6

Пиридоксин хидрохлорид

Пиридоксин 5'-фосфат

Пиридоксал 5'-фосфат

1.10. Фолат

Птероилмоноглутаминска киселина

Калциум-Л-метилфолат

1.11. Витамин В12

Цијанокобаламин

Хидрококобаламин

5'-деоксиаденозилкобаламин

Метилкобаламин

1.12. Биотин

Д-биотин

1.13. Витамин Ц

Л-аскорбинска киселина

Натриум Л-аскорбат

Калциум Л-аскорбат \*\*

Калиум-Л-аскорбат

Л-аскорбил 6-палмитат

Магнезиум Л-аскорбат

Цинк Л-аскорбат

---

\*\*\* Може да содржи до 2% треонат

## 2. Минерали

### 2.1. Калциум

Калциум ацетат  
Калциум Л-аскорбат  
Калциум бисглицинат  
Калциум карбонат  
Калциум хлорид  
Калциум цитрат малат  
Калциумови соли на лимонска киселина  
Калциум глуконат  
Калциум глицерофосфат  
Калциум лактат  
Калциум пируват  
Калциумови соли на ортофосфорна киселина  
Калциум сукцинат  
Калциум хидроксид  
Калциум Л-Лизинат  
Калциум малат  
Калциум оксид  
Калциум Л-пидолат  
Калциум Л-треонат  
Калциум сулфат

### 2.2. Магнезиум

Магнезиум ацетат  
Магнезиум Л-аскорбат  
Магнезиум бисглицинат  
Магнезиум карбонат  
Магнезиум хлорид  
Магнезиумови соли на лимонска киселина  
Магнезиум глуконат  
Магнезиум глицерофосфат  
Магнезиумови соли на ортофосфорна киселина  
Магнезиум лактат  
Магнезиум Л-лизинат  
Магнезиум хидроксид  
Магнезиум малат  
Магнезиум оксид  
Магнезиум Л-пидолат  
Магнезиум калиум цитрат  
Магнезиум пируват  
Магнезиум сукцинат

Магнезиум сулфат  
Магнезиум таурат  
Магнезиум ацетил таурат

### 2.3. Железо

Железен карбонат  
Железен цитрат  
Железен амониум цитрат  
Железен глуконат  
Железен фумарат  
Железен натриум дифосфат  
Железен лактат  
Железен сулфат  
Железен дифосфат (Железен пирофосфат )  
Железен сахарат  
Елементарно железо (карбонилно+електролитно+ редуцирано со водород)  
Железен бисглицинат  
Железен Л-пидолат  
Железен фосфат  
Железо амониум фосфат  
Железо натриум EDTA  
Железо (II)таурат

### 2.4. Бакар

Бакарен карбонат  
Бакарен цитрат  
Бакарен глуконат  
Бакарен сулфат  
Бакар Л - аспартат  
Бакар бисглицинат  
Бакар-лизин комплекс  
Бакар (II)оксид

### 2.5. Јод

Натриум јодид  
Натриум јодат  
Калиум јодид  
Калиум јодат

### 2.6. Цинк

Цинк ацетат  
Цинк Л-аскорбат  
Цинк Л-аспартат  
Цинк бисглицинат  
Цинк хлорид

Цинк цитрат  
Цинк глуконат  
Цинк лактат  
Цинк Л-лизинат  
Цинк малат  
Цинк моно-Л-метионин сулфат  
Цинк оксид  
Цинк карбонат  
Цинк Л-пидолат  
Цинк пиколинат  
Цинк сулфат

#### 2.7. Манган

Манган аскорбат  
Манган Л-аспартат  
Манган бисглицинат  
Манган карбонат  
Манган хлорид  
Манган цитрат  
Манган глуконат  
Манган глицерофосфат  
Манган пидолат  
Манган сулфат

#### 2.8. Натриум

Натриум бикарбонат  
Натриум карбонат  
Натриум хлорид  
Натриум цитрат  
Натриум глуконат  
Натриум лактат  
Натриум хидроксид  
Натриумови соли на ортофосфорна киселина  
Натриум сулфат  
Калиум сулфат

#### 2.9. Калиум

Калиум бикарбонат  
Калиум карбонат  
Калиум хлорид  
Калиум цитрат  
Калиум глуконат  
Калиум глицерофосфат  
Калиум лактат  
Калиум хидроксид

Калиум Л-пидолат  
Калиум малат  
Калиумови соли на ортофосфорна киселина

#### 2.10. Селен

Л-селенометионин  
Селен со потекло од квасец збогатен со селен<sup>††</sup>  
Селенеста киселина  
Натриум селенат  
Натриум хидроген селенит  
Натриум селенит

#### 2.11. Хром

Хром (III) хлорид  
Хром (III) лактат трихидрат  
Хром нитрат  
Хром пиколинат  
Хром (III) сулфат  
Хром со потекло од квасец збогатен со хром<sup>††</sup>

#### 2.12. Молибден

Амониум молибдат (Молибден (VI))  
Калиум молибдат (Молибден (VI))  
Натриум молибдат (Молибден (VI))

#### 2.13. Флуор

Калциум флуорид  
Калиум флуорид  
Натриум флуорид  
Натриум монофлуорофосфат

#### 2.14. Бор

Борна киселина  
Натриум борат

#### 2.15. Силициум

Холин – стабилизирана ортосилициумова киселина  
Силициум диоксид  
Силициумова киселина <sup>§§</sup>

---

<sup>††</sup> Квасци збогатени со селен произведени од култура во присуство на натриум селенит како извор на селен и содржат, во сушена форма како што се пласираат на пазарот, не повеќе од 2.5 мг Se/g. Доминантни видови органски селен присутен во квасецот е селенометионин (помеѓу 60 и 85% од вкупниот екстрахиран селен во производот). Содржината на останатите органски соединенија на селенот вклучувајќи го и селеноцистеинот не смее да надминува 10% од вкупниот екстрахиран селен. Нивоата на неоргански селен вообичаено не смеат да надминуваат 1% од вкупниот екстрахиран селен.

<sup>††</sup> Квасците збогатени со хром се произведени од култура на *Saccharomyces cerevisiae* во присуство на хром(III) хлорид како извор на хром, и содржат, во сува форма во која се пуштаат во промет, 230-300 mg хром/kg. Содржината на хром (VI) не смее да надминува 0,2 % од вкупниот хром.

Табела 1 Препорачано, минимално и максимално внесување на витамини и минерали кај возрасни здрави лица

	Минимално дневно внесување	Максимално дозволено дневно внесување	Препорачано дневно внесување
Витамин А (ретинол) **** µg	120	1500	800
Провитамин А (β-каротен) mg	-	18	6
Витамин D (холекалциферол)††† µg	0,75	10	5
Витамин Е (токоферол)††† mg	1,5	100	12
Витамин С (аскорбинска киселина) mg	9	500	80
Витамин К (филохинон) µg	9,75	100	75
Витамин В1 (тиамин) mg	0,21	10	1,1
Витамин В2 (рибофлавин) mg	0,24	10	1,4
Витамин В3 (ниацин) †††† mg	2,7	18	16
Витамин В6 (пиридоксин) mg	0,30	6	1,4
Фолна киселина **** µg	30	600	200
Витамин В12 (цијанокобаламин) ††††† µg	0,15	25	2,5
Пантотенска киселина mg	0,9	18	6
Биотин µg	22,5	300	50
Калциум (Ca) mg	120	1500	800
Фосфор (P) mg	120	1500	700
Магнезиум (Mg) mg	45	600	375
Железо (Fe) mg	2,1	30	14
Цинк (Zn) mg	2,25	15	10
Флуор (F) mg	0,25	1	/
Јод (J) µg	22,50	225	150
Селен (Se) µg	8	100	55
Хром (Cr) µg	10	150	40
Бакар (Cu) µg	173	3000	1000
Манган (Mn) mg	0,53	5	2
Молибден (Mo) µg	11	150	50
Бор (B) mg	/	17	/
Силициум (Si) mg	/	25	25

§§ Во форма на гел. в

† Ретинол еквивалент 1 RE-1 µg ретинол или 6 µg бета каротен или 12 µg алфа каротен, а макс. дозволена количина на бета каротен е 18 mg

††† Холекалциферол, 1 µg на холекалциферол = 40 И.Е. витамин D

†††† Како еквивалент на алфа-токоферол

††††† Ниацин еквивалент, 1 mg ниацин=60mg триптофан

\*\*\*\* Како фолат еквивалент во прехранбени производи,

1DFE=1 µg фолат во прехранбените производи=0,6 µg фолна киселина од збогатените производи, или како додаток, кој се зема со оброк=0,5 µg како додаток кој се зема на гладно.

Поради докажаната поврзаност меѓу внесувањето на фолати и нарушувањата во феталната неврална цевка, на сите репродуктивно способни жени им се препорачува дополнителен внес на 400 µg фолати преку додатоци на исхраната или збогатени прехранбени производи.

††††† Со оглед на фактот што 10-30% од луѓето на постара возраст имаат проблеми со апсорпцијата на Витаминот В12 од храната, на категоријата луѓе постари од 50 години им се препорачува дневните потреби од витаминот В12 да ги обезбедат од храна збогатена со овој витамин или со примена на додатоци кои го содржат витаминот В12.