

## VALMISTAJAN OHJEIDEN MUKAAN VALMISTETUN ÄIDINMAIDONKORVIKKEEN PERUSKOOSTUMUS

Huom. Lukuarvot koskevat nautintavalmista valmistetta

Vähintään	Enintään
0,56 g/100 kJ (2,25 g/100 kcal)	0,7 g/100 kJ (3 g/100 kcal)

### 1. Energia

Vähintään	Enintään
250 kJ (60 kcal/100 ml)	315 kJ (75 kcal/100 ml)

Yhtä suurta energiamäärää kohti korvikkeessa on oltava jokaisen välttämättömän ja puolivälttämättömän aminohapon käytettävissä oleva määrä vähintään sama kuin se on vertailuproteiinissa (liitteessä V määritelty rintamaito); laskutoimituksissa voidaan kuitenkin metioniinin ja kystiinin määrät laskea yhteen.

Proteiinin hyötysuhteen (PHS) ja nettoproteiinin käyttökertoimen (NPK) on oltava vähintään yhtä suuri kuin kaseiinilla.

Tauriinipitoisuuden on oltava vähintään 10  $\mu\text{mol}/100 \text{ kJ}$  (42  $\mu\text{mol}/100 \text{ kcal}$ ) ja L-karnitiinipitoisuuden vähintään 1,8  $\mu\text{mol}/100 \text{ kJ}$  (7,5  $\mu\text{mol}/100 \text{ kcal}$ ).

### 2. Proteiinit

Proteiinisisältö saadaan kertomalla typen määrä luvulla 6,38, kun on kysymys lehmänmaidon proteiineista, ja vastaavasti luvulla 6,25, kun on kysymys soijaproteiinisolaateista ja proteiinihydrolysaateista.

Kemiallisella indeksillä tarkoitetaan alinta suhdelukua, joka saadaan kun mitattavan proteiinin jokaisen välttämättömän aminohapon määrää verrataan vertailuproteiinin vastaavan aminohapon määrään.

2.1 Lehmänmaidon proteiineista valmistettu korvike

Vähintään	Enintään
0,45 g/100 kJ (1,8 g/100 kcal)	0,7 g/100 kJ (3 g/100 kcal)

Yhtä suurta energiamäärää kohti korvikkeessa on oltava jokaisen välttämättömän ja puolivälttämättömän aminohapon käytettävissä oleva määrä vähintään sama kuin se on vertailuproteiinissa (liitteessä V määritelty rintamaito); laskutoimituksissa voidaan kuitenkin metioniinin ja kystiinin määrät laskea yhteen.

2.2 Proteiinihydrolysaateista valmistettu korvike

2.3 Korvike, joka on valmistettu soijaproteiini-isolaateista yksinomaan tai sekoitettuna lehmänmaidon proteiineihin

Vähintään	Enintään
0,56 g/100 kJ (2,56 g/100 kcal)	0,7 g/100 kJ (3 g/100 kcal)

Vain soijaproteiini-isolaatteja saa käyttää näiden korvikkeiden valmistukseen.

Kemiallisen indeksin on oltava vähintään 80 % vertailuproteiiniin verrattuna (liitteessä VI määritelty rintamaito).

Yhtä suurta energiamäärää kohti korvikkeessa on metioniinin käytettävissä olevan määrän oltava vähintään yhtä suuri kuin sen määrä on vertailuproteiinissa (liitteessä V määritelty rintamaito).

L-karnitiinisisällön on oltava vähintään yhtä suuri kuin 1,8  $\mu\text{mol}/100 \text{ kJ}$  (7,5  $\mu\text{mol}/100 \text{ kcal}$ ).

2.4 Kaikissa tapauksissa aminohappojen lisääminen sallitaan yksinomaan siinä tarkoi-

tuksessa, että parannetaan proteiinien ravitsemuksellista arvoa tähän tarkoitukseen tarvittavissa suhteissa.

### 3. Rasvat

Vähintään	Enintään
1,05 g/100 kJ	1,5 g/100 kJ
(4,4 g/100 kcal)	(6,5 g/100 kcal)

3.1 Seuraavien aineiden käyttö on kielletty:

- seesaminsiemennöljy
- puuvillansiemennöljy

3.2 Lauriinihappo

Vähintään	Enintään
—	15 % kokonaisrasvasta

3.3 Myristiinihappo

Vähintään	Enintään
—	15 % kokonaisrasvasta

3.4 Linolihappo (glyseridimuodossa = linoleaatit)

Vähintään	Enintään
70 mg/100 kJ	285 mg/100 kJ
(300 mg/100 kcal)	(1200 mg/100 kcal)

3.5 Alfa-linoleenihappopitoisuuden on oltava vähintään 12 mg/100 kJ (50 mg/100 kcal).

Linoli- ja alfa-linoleenihappopitoisuuden suhdeluvun on oltava vähintään 5 ja enintään 15.

3.6 *Trans*-rasvahappopitoisuus saa olla enintään 4 % rasvan kokonaismäärästä.

3.7 Erukahappopitoisuus saa olla enintään 1 % rasvan kokonaismäärästä.

3.8 Pitkäketjuisia (20 ja 22 hiiliatomia) monitydyttymättömiä rasvahappoja voidaan lisätä. Siinä tapauksessa niiden pitoisuus

saa olla enintään:

- 1 % n-3monitydyttymättömiä rasvahappoja kokonaisrasvapitoisuudesta ja
- 2 % n-6monitydyttymättömiä rasvahappoja kokonaisrasvapitoisuudesta
- (1 % arakidonihappoa kokonaisrasvapitoisuudesta)

Eikosapentaenonihappopitoisuus (20:5 n-3) ei saa olla suurempi kuin dokosaheksaenonihappopitoisuus (22:6 n-3).

### 4. Hiilihydraatit

Vähintään	Enintään
1,7 g/100 kJ	3,4 g/100 kJ
(7 g/100 kcal)	(14 g/100 kcal)

4.1 Vain seuraavia hiilihydraatteja voidaan käyttää:

- laktoosi
- maltoosi
- sakkaroosi
- maltodekstriinit
- glukoosisiirappi tai kuivattu glukoosisiirappi
- esikypsytetty tärkkelys (luontaisesti gluteenitonta)
- hyytelöity tärkkelys (luontaisesti gluteenitonta)

4.2 Laktoosi

Vähintään	Enintään
0,85 g/100 kJ	—
(3,5 g/100 kcal)	—

Tätä määrystä ei sovelleta korvikkeeseen, jossa soijaproteiinit muodostavat enemmän kuin 50 % proteiinin kokonaismäärästä.

4.3 Sakkaroosi

Vähintään	Enintään
—	20 % hiilihydraatin kokonaismäärästä

4.4 Esikypsytetty tärkkelys ja/tai hyytelöity tärkkelys

Vähintään	Enintään
—	2 g/100 ml, ja 30 % hiilihydraatin kokonaismäärästä

## 5. Kivennäisaineet

### 5.1 Lehmänmaidon proteiineista valmistettu korvike

	100 kJ:ssa		100 kcal:ssa	
	Vähintään	Enintään	Vähintään	Enintään
Natrium (mg)	5	14	20	60
Kalium (mg)	15	35	60	145
Kloridi (mg)	12	29	50	125
Kalsium (mg)	12	—	50	—
Fosfori (mg)	6	22	25	90
Magnesium (mg)	1,2	3,6	5	15
Rauta (mg) <sup>(1)</sup>	0,12	0,36	0,5	1,5
Sinkki (mg)	0,12	0,36	0,5	1,5
Kupari (µg)	4,8	19	20	80
Jodi (µg)	1,2	—	5	—
Seleen (µg) <sup>(2)</sup>	—	0,7	—	3

<sup>(1)</sup> Raja-arvoa sovelletaan korvikkeeseen, johon rautaa on lisätty.

<sup>(2)</sup> Koskee korvikkeisiin lisättävää seleeniä.

Kalsium/fosfori -suhde ei saa olla alle 1,2 eikä yli 2,0.

5.2 Korvike, joka on tehty soijaproteiineista yksinomaan tai sekoitettuna lehmänmaidon proteiineihin

Kaikkia kohdassa 5.1 olevia vaatimuksia sovelletaan lukuunottamatta rauta- ja sinkkimääriä, jotka ovat seuraavat:

	100 kJ:ssa		100 kcal:ssa	
	Vähintään	Enintään	Vähintään	Enintään
Rauta (mg)	0,25	0,5	1	2
Sinkki (mg)	0,18	0,6	0,75	2,4

## 6. Vitamiinit

	100 kJ:ssa		100 kcal:ssa	
	Vähintään	Enintään	Vähintään	Enintään
A-vitamiini (µg-RE) <sup>(1)</sup>	14	43	60	180
D-vitamiini (µg) <sup>(2)</sup>	0,25	0,65	1	2,5
Tiamiini (µg)	10	—	40	—
Riboflaviini (µg)	14	—	60	—
Niasiini (mg-NE) <sup>(3)</sup>	0,2	—	0,8	—

	100 kJ:ssa		100 kcal:ssa	
	Vähintään	Enintään	Vähintään	Enintään
Pantoteenihappo (µg)	70	—	300	—
B <sub>6</sub> -vitamiini (µg)	9	—	35	—
Biotiini (µg)	0,4	—	1,5	—
Foolihappo (µg)	1	—	4	—
B <sub>12</sub> -vitamiini (µg)	0,025	—	0,1	—
C-vitamiini (mg)	1,9	—	8	—
K-vitamiini (µg)	1	—	4	—
E-vitamiini (mg), d-α-tokoferoliekvivalenttina	0,5/g monitydyttymättömiä rasvahappoja linolihapoksi laskettuna, mutta ei alle 0,1 mg käytettävissä olevaa 100 kJ:a kohti		0,5/g monitydyttymättömiä rasvahappoja linolihapoksi laskettuna, mutta ei alle 0,5 mg käytettävissä olevaa 100 kcal:a kohti	

(1) RE = *all trans*-retinoliekvivalentti

(2) Kolekalsiferolin muodossa, josta 10 µg = 400 k.y. D-vitamiinia

(3) NE = niasiiniekvivalentti = mg nikotiinihappoa + mg tryptofaania/60

## 7. Seuraavia nukleotideja voidaan lisätä

	Enintään <sup>(1)</sup>	
	mg/100 kJ	mg/100 kcal
Sytidiini-5'-monofosfaatti	0,60	2,50
Uridiini-5'-monofosfaatti	0,42	1,75
Adensiini-5'-monofosfaatti	0,36	1,50
Guanosiini-5'-monofosfaatti	0,12	0,50
Inosiini-5'-monofosfaatti	0,24	1,00

(1) Nukleotidien kokonaispitoisuus saa olla enintään 1,2 mg/100 kJ (5 mg/100 kcal).