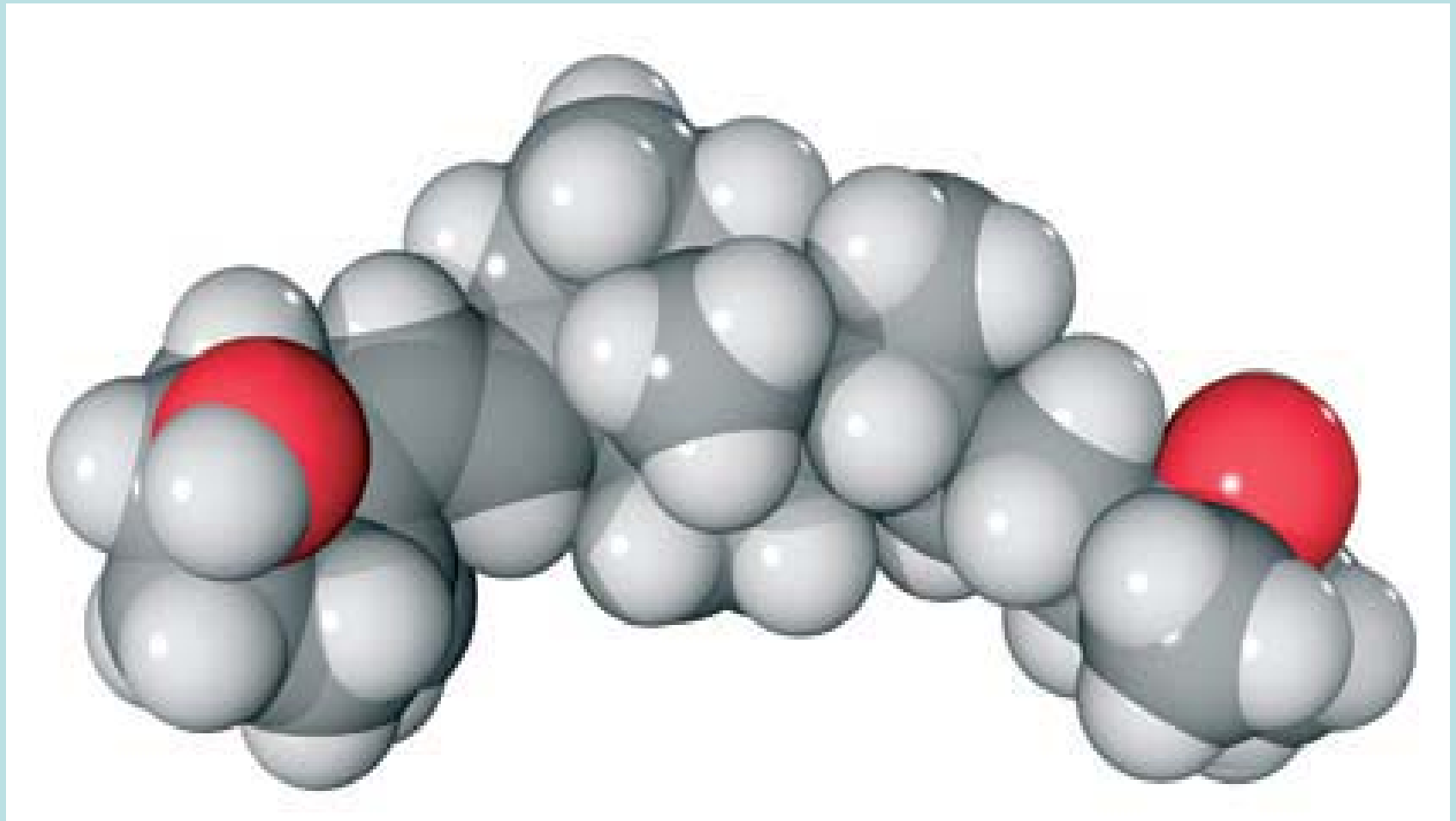


KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK A VÍZBEN OLDÓDÓ D₃ - VITAMINNAL

MÉZES MIKLÓS
SZENT ISTVÁN EGYETEM
TAKARMÁNYOZÁSTANI TANSZÉK
GÖDÖLLŐ

25-OH-kolekalciferol



Javasolt 25-(OH)D₃ mennyiség:

brojlercsirkék takarmányában: 69 µg/kg (Yarger et al.1995)

tojótyúkok takarmányában: 68,9 µg/kg (Terry et al., 1999)

EU 887/2009/EK rendelete szerint

25-(OH)D₃ (E670a):

brojlercsirkék takarmányában: 0,1 mg/kg

tojótyúkok takarmányában: 0,08 mg/kg

25-(OH)D₃ + D₃-vitamin együttes mennyisége:

brojlercsirkék takarmányában: 0,125 mg/kg

tojótyúkok takarmányában: 0,08 mg/kg

EFSA állásfoglalás (2010):

A 25-(OH)D₃ nem tartozik abba a csoportba, amelynek vízben való adagolásakor a takarmányban meghatározott maximális mennyiség közvetlenül extrapolálható, ezért a maximális mennyiség ismételt meghatározása szükséges vízben való alkalmazása során.

Brojlercsirkékkel végzett etetési kísérlet

Kísérleti állatok: Ross 308 (3 x 15 kakas / kísérleti csoport)

Kísérlet időtartama: 35 nap

Kontroll takarmány: 2760 NE D₃-vitamin/kg (*ad libitum*)

Kísérleti takarmány: 0 NE D₃-vitamin/kg (*ad libitum*)

Ivóvíz: átlagos napi ivóvíz felvétel (2 x napi sz.a. felvétel)
alapján számolva 69 µg 25-(OH)D₃ vitamin/kg
takarmánynak megfelelő mennyiség

Mért paraméterek:

- napi takarmányfelvétel (csoportonként) - naponta
- súlygyarapodás – 0-21; 22-35 nap
- takarmányértékesítés (számított érték)
- elhullás - naponta
- bal tibia hamutartalma – 35. életkori napon (3x5/csoport)

A termelési paraméterek alakulása vízoldékony 25-(OH)D₃ vitamin adagolás hatására

| Csoport | Testsúly (g) | Súly- gyarapodás (g/nap) | Takarmány- felvétel (g/nap) | Takarmány- értékesítés (g/g) |
|-----------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 0-21 nap | | | | |
| Kontroll | 779 | 34,9 | 49,4 | 1,42 |
| 25-(OH)D ₃ | 787 | 35,3 | 48,3 | 1,37 |
| 22-35 nap | | | | |
| Kontroll | 1920 | 81,5 | 155,7 | 1,91 |
| 25-(OH)D ₃ | 1936 | 82,0 | 152,2 | 1,86 |
| 0-35 nap | | | | |
| Kontroll | | 53,5 | 91,4 | 1,71 |
| 25-(OH)D ₃ | | 54,0 | 89,4 | 1,66 |

*A tibia hamutartalma és az elhullás alakulása vízőldékony
25-(OH)D₃ vitamin adagolás hatására*

| | Tibia hamutartalma (%) | Elhullás (%) | |
|-----------------------|---------------------------|-----------------|-----------|
| | | 0- 21 nap | 22-35 nap |
| Kontroll | 37,3 | 2,5 | 1,3 |
| 25-(OH)D ₃ | 40,9 | 1,3 | 1,0 |

Brojlercsirkékkel végzett etetési kísérlet

Kísérleti állatok: Bovans Brown (n=40/kísérleti csoport)

Kísérlet időtartama: 14 hét (20-34 hetes életkor)

Kontroll takarmány: 2760 NE D₃-vitamin/kg (110 g/nap)

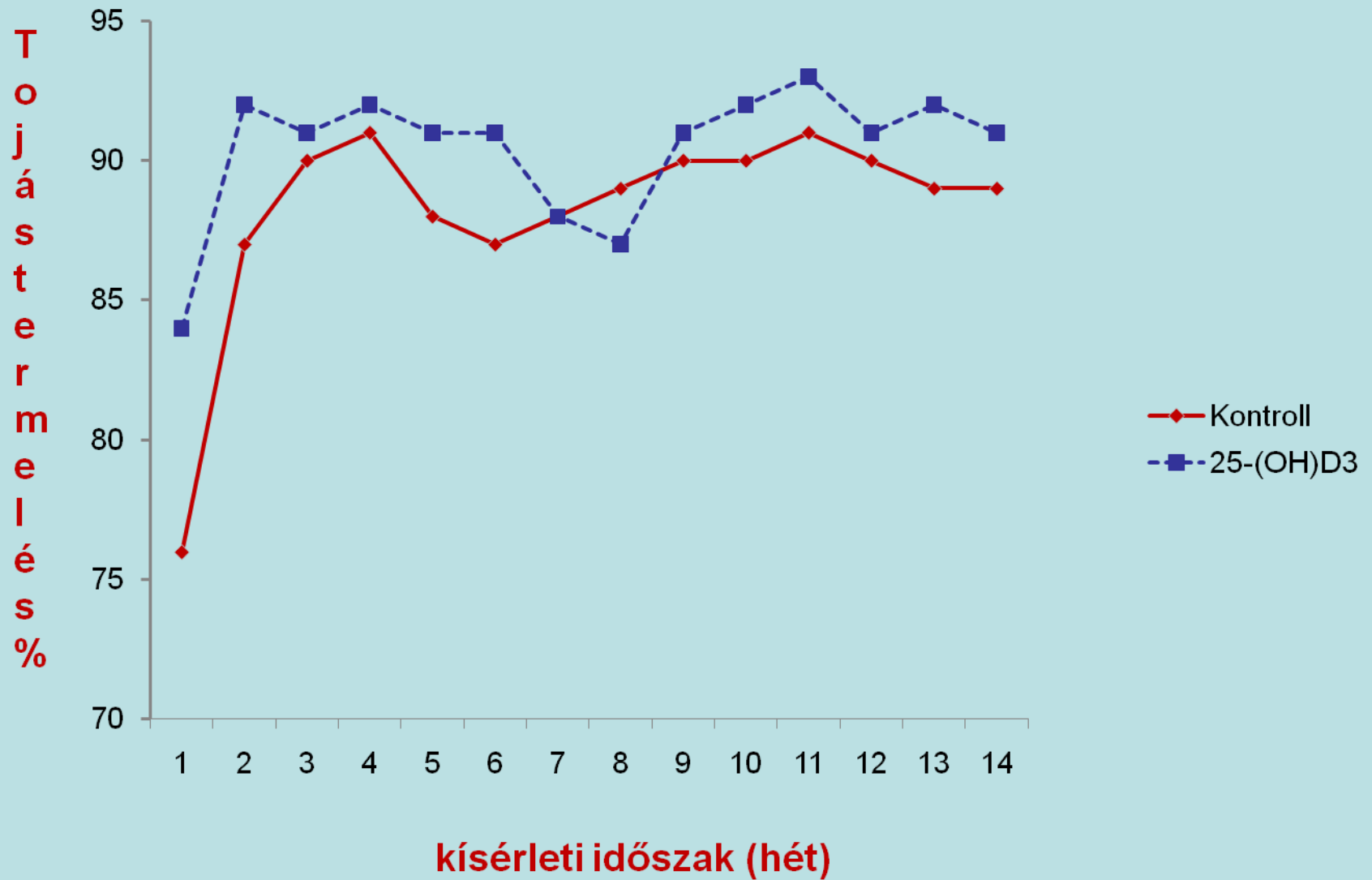
Kísérleti takarmány: 0 NE D₃-vitamin/kg (110 g/nap)

Ivóvíz: átlagos napi ivóvíz felvétel (2 x napi sz.a. felvétel)
alapján számolva 69 µg 25-(OH)D₃ vitamin/kg
takarmánynak megfelelő mennyiség

Mért paraméterek:

- tojástermelés – naponta és teljes időszakra
- tojássúly - naponta
- törött tojások aránya - naponta
- elhullás - naponta

A tojástermelés alakulása vízoldékony 25-(OH)D₃ vitamin adagolás hatására



*A tojástermelési paraméterek alakulása tojótyúkoknál
vízoldékony 25-(OH)D₃ vitamin adagolás hatására*

| Csoport | Összes tojás (db/tyúk) | Napi átlagos tojástermelés (%) | Átlagos tojássúly (g) | Törött tojások aránya (%) | Elhullás (%) |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|
| Kontroll | 86 | 88,2 | 53,4 | 1,43 | 2,2 |
| 25-(OH)D ₃ | 89 | 90,4 | 56,1 | 1,14 | 2,3 |

KÖVETKEZTETÉSEK

Brojlercsirkékkel végzett vizsgálat eredményei:

A takarmányban lévő D_3 vitaminnal azonos mennyiségű vízoldékony 25-(OH) D_3 vitamin hatására:

- az indító szakaszban (0-21 nap) szignifikánsan kisebb volt a takarmányfelvétel;
- a teljes nevelési időszakban (0-35 nap) javult a takarmányértékesítés
- szignifikánsan nagyobb volt a tibia hamutartalma;
- az elhullások mértéke kisebb volt.

KÖVETKEZTETÉSEK

Tojótyúkokkal végzett vizsgálat eredményei:

A takarmányban lévő D_3 vitaminnal azonos mennyiségű vízoldékony 25-(OH) D_3 vitamin hatására:

- nőtt az összes megtermelt tojás száma;
- nagyobb volt az átlagos napi tojástermelés;
- kisebb volt a törött tojások aránya;
- szignifikánsan nagyobb volt az átlagos tojássúly.