

## 精緻化に当たり考慮した試算の詳細について

### 【動物用医薬品ケトプロフェン】

- ・ 消炎剤
- ・ 平成 22 年 6 月 4 日の農動部会で審議。

泌乳牛の残留試験では、乳への残留は認められず定量下限値 0.05ppm を基準値とした。本基準値により、TMDI 試算を行うと幼児での ADI 占有率は 104%となる (ADI:0.001mg/kg/day)。

国内登録はイヌ・ネコのみ (2014.2 現在) であるため、下記計算式により、乳におけるケトプロフェンの推定残留量は 0.015ppm となり、ADI 占有率は 33.1%に低下する (表 1)。

$$\frac{0}{\text{国内推定残留量}} \times 0.7 + \frac{0.05}{\text{海外推定残留量}} \times 0.3 = 0.015 \text{ (乳の暴露評価に用いた代表値)}$$

表 1. ケトプロフェンの推定摂取量 (単位:  $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$ )

食品名	基準値 (ppm)	暴露評価に用いた代表値 (ppm)	国民平均	幼児 (1~6 歳)	妊婦	高齢者 (65 歳以上)
牛の筋肉	0.05	● 0.05	0.77	0.49	1.05	0.50
牛の脂肪	0.05	● 0.05				
牛の肝臓	0.05	● 0.05	0.01	0.00	0.07	0.00
牛の腎臓	0.05	● 0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
牛の食用部分	0.05	● 0.05	0.03	0.00	0.17	0.02
乳	0.05	0.015	3.96	4.98 ※	5.47	3.24
計			4.76	5.47	6.75	3.76
ADI 比 (%)			8.63	33.12	11.55	6.69

● : 暴露評価に当たり基準値 (=分析法の定量下限値) を用いている。

※4.98 = 幼児の乳の摂取量 332 (g/人/day)  $\times$  0.015  $\mu\text{g}/\text{g}$  (=0.015ppm)

ADI : 0.001mg/kg/day

### 【農薬ヘキサジノン】

- ・ 除草剤
- ・ 平成 23 年 9 月 14 日の農動部会で審議。

新摂取量の EDI 試算で幼児が 124%の占有率 (ADI:0.049mg/kg/day)。

本剤は国内登録されていないが、海外からの輸入飼料にヘキサジノンが残留している可能性があるため、輸入飼料の摂取に由来する乳へのヘキサジノンの移行について検討を行った。

#### ① 国内で消費される乾牧草飼料の割合

- ・ 乾燥牧草国内生産量 (平成 14 年~23 年農林水産省作物統計より)
- ・ 乾燥牧草輸入量 (平成 14 年~23 年財務省貿易統計より)

⇒国内で給餌される乾牧草飼料のうち、輸入品の割合はいずれの年も 50%未満である。

(海外では米国のみ飼料作物 (乾牧草) への残留基準が設定されており、米国産は 35%程度)

② 国内乳牛に給餌される飼料におけるヘキサジノンのMTDB

国内において、最大給与割合が最も大きい乾牧草の給与量の50%（半分）が輸入品と仮定して、農林水産省畜産安全管理課の手法に基づき、MTDB=10.24mg/kgを算出した。

③ 国内生産乳におけるヘキサジノンの推定残留量

MTDB（10.24）と最低濃度群（29ppm 群）の残留試験結果（残留量 0.67）から、国内推定最大残留濃度を 0.24mg/kg と算出した。

以上を踏まえ、下記計算式により、乳におけるヘキサジノンの推定残留量を算出したところ、1.07ppm となり、ADI 占有率は 45.3%に低下する（表 2）。

$\frac{0.24}{\text{国内推定残留量}} \times 0.7 + \frac{2.99}{\text{海外推定残留量}} \times 0.3 = \underline{1.07} \text{ (乳の暴露評価に用いた代表値)}$
--

表 2. ヘキサジノンの推定摂取量（単位：μg/人/day）

食品	基準値 (ppm)	暴露評価に用 いた代表値 (ppm)	国民平均	幼小児 (1~6歳)	妊婦	高齢者 (65歳以上)
さとうきび	0.02	0.003	0.29	0.25	0.37	0.30
ブルーベリー	0.2	0.05	0.06	0.04	0.03	0.07
パイナップル	0.2	0.05	0.09	0.12	0.07	0.09
陸棲哺乳類の肉類	0.5	0.230	13.29	9.93	14.84	9.45
陸棲哺乳類の食用部分(肉類除く)	4	0.88	1.23	0.70	4.22	0.79
陸棲哺乳類の乳類	11	1.07	282.59	355.24※	390.12	231.12
計			297.5	366.3	409.7	241.8
ADI比(%)			11.0	45.3	14.3	8.8

※355.24 = 幼小児の乳の摂取量 332 (g/人/day) × 1.07 μg/g (=1.07ppm)  
ADI: 0.049mg/kg/day