

(1) から (4) の結果より、タウリンは魚体内に多く含まれており、魚類を長年にわたり常食する我が国の食習慣において、タウリンはかなり摂取量の高い物質であると考えられる。

Ⅲ. 食品健康影響評価

静脈内投与による急性毒性試験及び亜急性毒性試験において、タウリンによる重篤な毒性影響は認められなかった。混餌あるいは経口投与による慢性毒性試験、生殖発生毒性試験においても、同様に重篤な毒性影響は認められなかった。また、遺伝毒性試験は陰性であった。

さらに、飼養試験から、魚体中タウリン含有量は、魚種のタウリン要求量の違いにより異なるが、ある一定レベルで飽和に達すると考えられ、飼料添加物由来のタウリンが魚類の可食部等に飽和量以上蓄積する可能性は非常に低いと考えられた。また、魚体中タウリン含有量を飽和状態としたタウリン含有量を含む飼料により魚類を飼養した場合であっても、過剰障害は認められなかった。

一方、国内において、タウリンはヒト用医薬品、医薬部外品を含むドリンク剤の主成分及び食品の既存添加物として使用されているほか、EUまたは米国などの諸外国においても、食品添加物として使用が認められており、安全性に特段の問題があるとは考えられない。また、魚粉等の配合によりタウリンを補った飼料で養殖された魚類や、天然の魚介類を常食する長年の食習慣においても、タウリンによる弊害は認められていない。

以上のことから、タウリンが飼料添加物として適切に使用される限りにおいては、食品を介してヒトの健康に影響を与える可能性は無視できるものと考えられる。

< 参照 >

- 1 DSM ニュートリションジャパン株式会社, タウリンについての試験成績等の抄録
- 2 Oscar W Portman, George V Mann: The disposition of taurine-³⁵S and taurocholate-³⁵S in the rat: dietary influences. *J. Biol. Chem.* 1955 ; 213 : 733-743
- 3 Minato A, Hirose S, Ogiso T, Uda K, Takigawa Y, Fujihira E : Distribution of radioactivity after administration of taurine-³⁵S in rats. *Chem. Pharm. Bull.* 1969 ; 17 : 1498-1504
- 4 西澤嘉人, 山室博之, 菊森幹人, 戸田隆雄, 荒木宏昌 : タウリンのイヌにおける静脈内単回投与毒性試験。薬理と治療, 1991 ; 19 : 2677-2682
- 5 古川茂典, 甲藤雅彦, 神山八郎, 西田伊久男, 菊森幹人, 谷口雄三, 他 : タウリンのラットにおける 13 週間反復静脈内投与毒性試験および 5 週間回復試験。薬理と治療, 1991 ; 19 : 2683-2714
- 6 西澤嘉人, 山室博之, 西田伊久男, 菊森幹人, 谷口雄三, 戸田隆雄, 他 : タウリンのイヌにおける 13 週間反復静脈内投与毒性試験および 5 週間回復試験。薬理と治療, 1991 ; 19 : 2715-2741
- 7 Takahashi H, Mori T, Fujihira E, Nakazawa M : Long-Term Feeding of Taurine in Rats. *PHARMACOMETRICS* 1972 ; 6(3) : 529-534
- 8 Takahashi H, Kaneda S, Fukuda K, Fujihira E, Nakazawa M : Studies on the Teratology and Three Generation Reproduction of Taurine in Mice. *PHARMACOMETRICS* 1972 ; 6(3) : 535-540
- 9 山田隆, 野苺家俊明, 中根貞雄, 笹島道忠 : タウリンの生殖試験ーラットの器官形成期投与試験ー。基礎と臨床, 1981 ; 15 : 4229-4240
- 10 R Cozzi, R Ricordy, F Bartolini, L Ramadori, P Perticone, R De Salvia : Taurine and Ellagic Acid: Two Differently-Acting Natural Antioxidants. *Environmental and Molecular Mutagenesis* 1995 ; 26 : 248-254
- 11 龍田健, 藤中邦則, 富永勝 : ビタミン E 及びタウリンの飼料添加が「ひょうご味どり」の肉中のビタミン E 及びタウリン含量に及ぼす影響。兵庫県農業技術センター研究報告 [畜産編], 1997 ; 33 : 7-10
- 12 Sakaguchi M, Murata M, Daikoku T, Arai S : Effects of Dietary Taurine on Whole Body and Tissue Taurine Levels of Guppy and Eel. *Nippon Suisan Gakkaishi* 1988 ; 54(9) : 1647-1652
- 13 林光植, 竹内俊郎, 青梅忠久, 横山雅仁 : 飼料中のタウリンがヒラメ稚魚の成長及び魚体内のタウリン濃度に及ぼす影響。日本水産学会誌 2001 ; 67(2) : 238-243
- 14 Matsunari H, Furuita H, Yamamoto T, Kim Shin-Kwon, Sakakura

- Y, Takeuchi T : Effect of dietary taurine and cystine on growth performance of juvenile red sea bream *Pagrus major*. *Aquaculture* 2008 ; 274 : 142-147
- 15 魚類養殖対策調査事業報告書〔高品質配合飼料開発試験〕(平成12年度水産庁委託事業) : p111-119
 - 16 Takagi S, Murata H, Goto T, Hayashi M, Hatate H, Endo M, et al. : Hemolytic suppression roles of taurine in yellowtail *Seriola quinqueradiata* fed non-fishmeal diet based on soybean protein. *FISHERIES SCIENCE* 2006 ; 72 : 546-555
 - 17 近藤君夫 (長野県工業技術総合センター食品技術部門) : 長野県産の食肉の遊離アミノ酸
 - 18 養殖魚の品質・栄養価・安全性に関する食品化学的研究 (昭和57・58・59年度文部省科学研究費補助金 (一般研究A) 研究成果報告書)
 - 19 佐藤守 : 3. 遊離アミノ酸。竹内昌昭編, 魚肉の栄養成分とその利用, 恒星社厚生閣, 1990 ; 44-54
 - 20 小沢昭夫, 青木滋, 鈴木香那子, 杉本昌明, 藤田孝夫, 辻啓介 : 魚介類のタウリン含量。日本栄養・食糧学会誌 1984 ; 37 : 561-567