

魚肉ペプチドに急性毒性はない

【目的】

OECD化学物質毒性方針では2,000mg/kgの容量で死亡例が認められた場合にはLD₅₀値(被験態の半分が死亡する用量)について詳細な試験が必要としていることから、魚肉ペプチド(FP)の毒性試験を試みた。

【方法】

〔予備実験〕

ラットの種類と個体数： Wistar系ラット各群雌雄2匹
 投与餌料と量： FPを2,000mg、5,000mgおよび10,000mg/kgとなるように、それぞれ経口投与した
 観察結果： **1週間後に、何ら異常が認められず、腫瘍臓器の解剖所見も正常**

〔本実験〕

ラットの種類と個体数： 4週齢Wistar雌雄ラットを各群10匹(標準餌料で1週間予備飼育)
 投与餌料と量： FP投与群；胃ゾンデによりペプチド10,000mg/kg(20ml/kgに調製)
 対照群；胃ゾンデにより水 20ml/kg
 飼育条件： 室温23±2、12時間ごとの明暗、標準餌料、水は自由摂取
 観察・測定： 毎日観察・餌料摂取量測定、7、14日後体重測定、14日後に剖検、血液生化学検査

【結果】

データ一例として表1に雄ラットの体重および解剖結果を示した。その他データをまとめ、本試験より次のことがわかった。
 死亡状況：いずれの群にも死亡、異常が認められなかった。

FPの単回投与急性毒性は事実上発現し得ない。

観察・検査状況：一般状態・行動、病理学的異常、血液検査で差異は全例でなかった。

表1 魚肉ペプチド(FP)単回投与雄Wistarラットの体重変化および14日後の各種臓器重量

	対照群	FP投与群
初体重(g)	135.4 ± 1.8	134.7 ± 2.1
7日後体重(g)	172.4 ± 3.6	173.1 ± 4.8
14日後体重(g)	204.6 ± 5.2	201.3 ± 7.4
肝臓(g)	6.36 ± 0.21	6.42 ± 0.25
腎臓(g)	1.54 ± 0.06	1.56 ± 0.07
心臓(g)	0.68 ± 0.04	0.65 ± 0.03
脳(g)	1.68 ± 0.01	1.67 ± 0.01
胸腺(g)	0.45 ± 0.03	0.47 ± 0.05
脾臓(g)	0.51 ± 0.02	0.49 ± 0.03
肺(g)	0.83 ± 0.12	0.81 ± 0.09
大腸(結腸 + 直腸)(g)	1.15 ± 0.23	1.21 ± 0.10
小腸	4.52 ± 0.55	4.47 ± 0.24
盲腸(+内容物)(g)	2.42 ± 0.84	2.54 ± 0.62
白色脂肪組織(g)	3.21 ± 0.47	3.27 ± 0.26
褐色脂肪組織(g)	1.23 ± 0.07	1.18 ± 0.05
精巣(g)	1.87 ± 0.23	1.75 ± 0.32
貯精囊(g)	0.95 ± 0.17	1.01 ± 0.15
前立腺(g)	0.64 ± 0.05	0.63 ± 0.07

平均値 ± 標準偏差(n=10)

【まとめ】

FPの単回投与では、14日後のラットの体重および臓器重量に変化はなく、死亡例や異常も認められないことから、**FPに急性毒性はない**ことがわかった。