

HPLC と MBA の相関

1. トラフグ肝臓等を用いて、HPLC 蛍光法と MBA との測定値の比較を行った。その結果、いずれの試料でも両法の測定値はよく一致し、相関係数は、 $\gamma=0.99$ ($n=10$) と算定された (表 1)。(第 39 回-31. 渕 祐一 他.(1988))。

表 1 HPLC と MBA による検体の測定値の比較

検体	HPLC 法		MBA (MU/g)
	$\mu\text{g/g}$	MU/g*	
トラフグ肝臓	91.5	(416)	465
トラフグ肝臓	74.4	(338)	349
トラフグ肝臓	16.2	(74)	73
トラフグ肝臓	<0.2	(<0.9)	<5
トラフグ卵巣	43.8	(199)	216
トラフグ卵巣	13.6	(62)	64
コモンフグ筋肉	<0.2	(<0.9)	<5
コモンフグ皮	<0.2	(<0.9)	<5
ボウシュウボラ 中腸腺	40.9	(189)	226
ボウシュウボラ 中腸腺	<0.5	(<2.3)	<5

* HPLC 法で測定した TTX の値 (μg) は、1 MU が 220ng の TTX に相当するとして、MU に換算した。
(第 39 回-31. 渕 祐一 他.(1988)) より引用、作成。

参照

第 39 回-31. 渕 祐一 他. 高速液体クロマトグラフィーによる魚貝類中のテトロドトキシンの定量. 食品衛生学雑誌, Vol. 29, No.5, p. 306-312 (1988)

2. 天然トラフグの肝臓 23 検体を、HPLC 蛍光法及び MBA で測定し、TTX の濃度の相関を確認した (表 2)。HPLC 蛍光法と MBA による測定値はほぼ一致し、その相関係数は 0.994 (n=16) であった。(第 41 回-提 2. (2011))。

表 2 天然トラフグ肝臓の TTX 濃度 (MU/g)

	HPLC 蛍光法結果	マウス毒性試験結果
天然トラフグ肝臓 No.1	89.2	94.7
天然トラフグ肝臓 No.2	1,190	1,292
天然トラフグ肝臓 No.3	236	275
天然トラフグ肝臓 No.4	779	860
天然トラフグ肝臓 No.5	38.4	38.9
天然トラフグ肝臓 No.6	未分析*	不検出
天然トラフグ肝臓 No.7	未分析*	不検出
天然トラフグ肝臓 No.8	61.0	76.1
天然トラフグ肝臓 No.9	未分析*	不検出
天然トラフグ肝臓 No.10	591	696
天然トラフグ肝臓 No.11	455	441
天然トラフグ肝臓 No.12	未分析*	不検出
天然トラフグ肝臓 No.13	405	404
天然トラフグ肝臓 No.14	<1.3	3.8
天然トラフグ肝臓 No.15	未分析*	不検出
天然トラフグ肝臓 No.16	678	847
天然トラフグ肝臓 No.17	未分析*	不検出
天然トラフグ肝臓 No.18	21.8	29.1
天然トラフグ肝臓 No.19	未分析*	不検出
天然トラフグ肝臓 No.20	1,180	1,240
天然トラフグ肝臓 No.21	355	407
天然トラフグ肝臓 No.22	253	355
天然トラフグ肝臓 No.23	196	253

(第 41 回-提 2. (2011)) より引用、作成。

*マウス毒性試験の結果、毒力が算出された肝臓について、HPLC 蛍光法による分析を実施した。

※1 本報告書中、1 MU は TTX 0.22 μ g に相当するとの記載あり。

※2 本報告書中、天然トラフグ肝臓は、No.1~No.5 の分析における蛍光検出器は L-2485 形、No.6 ~No.23 においては L-7480 形を使用したとされている。

参照

第 41 回-提 2. 株式会社 萬坊. 高速液体クロマトグラフィー蛍光分析法とマウス毒性試験による天然トラフグ肝臓中のテトロドトキシン測定値の相関 (2011 年 10 月 17 日株式会社萬坊)