

AB-206 (合成抗菌剤) のアユに対する残留

見奈美 輝彦・宇野 悦央

AB-206のアユにおける残留性については、すでに微生物学的定量法により検討したが、今回はより分析感度が良いとされる高速液体クロマトグラフ法による試験を行った。

材料及び方法

試験期間 昭和58年7月26日～8月16日 (投薬期間8月2日～8日)

供試魚 平均体重70gの海産アユを用い、1群当たり80尾を2×5m (水深約0.3m) の屋外コンクリート池に収容した。

供試薬剤 AB-206の5%散剤

投薬方法 投薬量を1日当たりAB-20640又は80mg/kg BW/日としてフィードオイル (飼料の10又は12%) に懸濁し、これを総魚体重の1.5%の配合飼料に吸着させ、1日1回7日間連続投与した。

試料の採取 投与終了後3, 24, 96, 120, 168, 192及び216時間目に各9尾ずつ取りあげ、3尾分を1検体として血液 (全血)、肝臓、腎臓及び筋肉を採取した。期間中の水温は、21～23℃であった。

薬剤の定量 高速液体クロマトグラフ法により、株式会社住化分析センターにおいて行われた。

結果及び考察

各組織中のAB-206濃度の推移を表1、表2に示した。40mg投与では各組織とも3時間後にピークに達し、血液、筋肉及び肝臓では96時間後に、また腎臓では120時間後に定量限界 (0.03 $\mu\text{g}/\text{ml}, \text{g}$) 以下となった。80mg投与では同様に各組織とも3時間後にピークに達し、血液、筋肉及び肝臓では96時間後に、また腎臓では168時間後に定量限界以下となった。なお、40mg投与で特に腎臓において、昭和53年度 (48時間後に定量限界以下) と比べより長時間検出されたが、これは定量感度が良くなったためと思われる。

表1. 40mg 7日間投与後の各組織中のA B-206濃度

組織	検体 No.	投与終了後の経過時間						
		3	24	96	120	168	192	216
血液	1	1.23*	0.96	—* ²	—	—	—	—
	2	2.97	0.43	—	—	—	—	—
	3	0.93	0.35	—	—	—	—	—
	平均	1.71	0.58	—	—	—	—	—
筋肉	1	4.38	1.39	—	—	—	—	—
	2	5.67	2.85	—	—	—	—	—
	3	2.25	0.46	—	—	—	—	—
	平均	4.10	1.57	—	—	—	—	—
肝臓	1	1.19	0.29	—	—	—	—	—
	2	3.61	0.42	—	—	—	—	—
	3	2.05	0.25	—	—	—	—	—
	平均	2.28	0.32	—	—	—	—	—
腎臓	1	5.26	1.48	0.09	—	—	—	—
	2	4.82	2.15	0.07	—	—	—	—
	3	3.53	0.96	0.03	—	—	—	—
	平均	4.54	1.53	0.06	—	—	—	—

* $\mu\text{g}/\text{ml}, \text{g}$ *² 定量限界(0.03 $\mu\text{g}, \text{ml}$) 以下

表2. 80mg 7日間投与後の各組織中のA B-206濃度

組織	No.	投与終了後の経過時間						
		3	24	96	120	168	192	216
血液	1	2.14*	0.26	—* ²	—	—	—	—
	2	2.28	0.32	—	—	—	—	—
	3	1.18	0.70	—	—	—	—	—
	平均	1.87	0.43	—	—	—	—	—
筋肉	1	11.70	1.28	—	—	—	—	—
	2	18.60	2.98	—	—	—	—	—
	3	7.93	0.07	—	—	—	—	—
	平均	12.74	1.44	—	—	—	—	—
肝臓	1	1.46	0.21	—	—	—	—	—
	2	4.97	0.56	—	—	—	—	—
	3	2.68	0.48	—	—	—	—	—
	平均	3.04	0.42	—	—	—	—	—
腎臓	1	6.16	1.06	0.09	0.03	—	—	—
	2	10.10	2.30	0.12	0.03	—	—	—
	3	9.21	1.20	0.15	0.06	—	—	—
	平均	8.49	1.52	0.12	0.04	—	—	—