

表-2 各対象 PAHs の AhR 活性値と文献値の比較

化学物質	EC <sub>TCDD10%</sub> (nM)	EC <sub>B(a)P50%</sub> (nM)	IEF <sub>TCDD10</sub> <sup>2*</sup>	IEF <sub>B(a)P50</sub> <sup>3*</sup>	文献値 <sup>7)</sup>		
					IEF <sub>TCDD25</sub> <sup>1</sup>	IEF <sub>TCDD25</sub>	IEF <sub>B(a)P25</sub>
Anr*	686.8	627.5	1.7x10 <sup>-3</sup>	4.6	-	-	-
Ant	409.6	382.4	3.0x10 <sup>-3</sup>	7.6	-	ND	ND
DB(ah)A*	471.4	431.2	2.6x10 <sup>-3</sup>	6.7	1.52x10 <sup>-3</sup>	0.20	11.46
BA(712)D	9.7	9.4	2.0x10 <sup>-1</sup>	309.9	-	-	-
B(a)A*	8.0	9.6	1.5x10 <sup>-1</sup>	300.8	9.6x10 <sup>-6</sup>	2.4x10 <sup>-6</sup>	0.5
Py *	1692.8	1626.2	7.2x10 <sup>-4</sup>	1.8	3.38 x 10 <sup>-6</sup>	3.45x10 <sup>-5</sup>	6.21x10 <sup>-3</sup>
B(a)P *	3162.4	2895.5	3.8x10 <sup>-4</sup>	1.0	1.99x10 <sup>-4</sup>	2.02x10 <sup>-2</sup>	1.0
1-nPy	163.5	155.8	7.5x10 <sup>-3</sup>	18.6	-	-	-
I(123)Py*	175.0	170.6	7.0x10 <sup>-3</sup>	17.0	5.01x10 <sup>-4</sup>	1.24	29.70
B(e)Py	25.4	23.7	4.8x10 <sup>-2</sup>	122.0	6.30x10 <sup>-7</sup>	8.17x10 <sup>-5</sup>	2.86x10 <sup>-3</sup>
Fl*	>1.08x10 <sup>4</sup>	>1.08x10 <sup>4</sup>	-	-	9.31x10 <sup>-7</sup>	1.11x10 <sup>-4</sup>	5.59x10 <sup>-3</sup>
B(b)F*	14.0	13.2	8.7x10 <sup>-2</sup>	219.8	4.82x10 <sup>-5</sup>	2.32x10 <sup>-1</sup>	12.81
B(j)F	8.6	8.2	1.4x10 <sup>-1</sup>	355.2	7.4x10 <sup>-4</sup>	6.33x10 <sup>-2</sup>	2.51
B(k)F*	8.8	8.0	1.3x10 <sup>-1</sup>	363.6	2.94x10 <sup>-3</sup>	0.57	36.33
6-nChr	37.2	35.8	3.3x10 <sup>-2</sup>	81.0	-	-	-
Chr*	19.8	18.9	6.2x10 <sup>-2</sup>	153.6	1.07x10 <sup>-4</sup>	3.26x10 <sup>-2</sup>	2.04
Pe	nd	nd	nd	nd	-	-	-
B(ghi)Pe*	146 73.5	13470.1	1.40x10 <sup>-5</sup>	0.2	4.68x10 <sup>-5</sup>	5.47x10 <sup>-3</sup>	2.99x10 <sup>-3</sup>
56-Bq	32596.0	31772.9	3.7x10 <sup>-5</sup>	0.1	-	-	-
Car	7761.6	7529.3	1.5x10 <sup>-4</sup>	0.4	-	-	-
Ace*	6462.9	6016.3	1.9x10 <sup>-4</sup>	0.5	-	-	-
Flu*	5198.7	4985.4	2.3x10 <sup>-4</sup>	0.6	-	-	-

\*EPA 優先リスト物質；\*2\* TCDD の 10% 活性値に相当する PAHs の濃度

参考文献：

- 1) Tran.D.Q, Ide C.F., McLachlan J.A., Arnold A.F., 1996, The anti-estrogenic activity of selected polynuclear aromatic hydrocarbons in yeast expressing human estrogen receptor, Biochem. Biophys. Res. Commun., 229, 102-108.
- 2) Arcaro K.F., O'Keefe P.W., Yang Yi, Clayton William, Gierthy J.F., Antiestrogenicity of environmental polycyclic aromatic hydrocarbons in human breast cancer cells, Toxicology, 133, 1999, 115-127.
- 3) Clemons JH, Allan LM, Marvin CH, Wu Z, McCarry BEBDW, Zacharewski T.R., Evidence of estrogen- and TCDD-like activities in crude and fractionated extracts of PM10 air particulate material using invitro gene expression assays, Environ.Sci. Technol., 32, 1853-60, 1998.
- 4) Miller C.A. III, J.Biol.Chem., 272, 32824-29, 1997.
- 5) Miller C.A.III, Martin M.A. Hyman L.E., Nucleic Acids Res., 26, 3577-3583, 1998.
- 6) Miller C.A.III, Martin M.A. Hyman L.E., Toxicol. Appl. Pharmacol., 160, 397-303, 1999.
- 7) Machala M., Vondracek J., Blaha L., Ciganek M., Neca J., Mutation Research 497, 2001, 49-62.



## 研究成果の刊行に関する一覧表



## 研究成果の刊行に関する一覧表

### 1. 論文発表

- ・伊藤禎彦、早坂剛幸、岡田朋之(2002) 三次元蛍光分析を用いた水道水中フミン物質の回収性の検討、環境衛生工学研究、Vol.16、No.3、pp.113-118.
- ・S. Itoh and S. Echigo(2002) Characterization of estrogenic effects and by-products formed during water disinfection processes: Some applications of membrane separation techniques, Special Seminar on Membrane Technology., Kyoto University, Japan, pp.75-82.
- ・伊藤禎彦、中西 岳、早坂剛幸(2003) 塩素処理によるエストロゲン様作用の変化と試料調製法に関する実験的考察、水道協会雑誌、Vol.72、No.4(823)、pp.1-0-20.

### 2. 学会発表

- ・小松一弘、中島典之、古米弘明(2002) 凝集フロックへの吸着原理に基づいた水道原水中の溶存態有機物の特性評価、第37回日本水環境学会年会講演集、p.495.
- ・伊藤禎彦、吉村友希(2002) 塩素処理後の水道水のエストロゲン様活性の増大要因について、第5回環境ホルモン学会要旨集、p.213.
- ・竹田 誠、伊藤和徳、鎌田素之、大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基(2002) 塩素処理エストロゲン様活性低減のための塩素処理条件の検討、第53回全国水道研究発表会講演集、pp.566-567.
- ・竹田 誠、鎌田素之、大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基(2002) 浄水処理過程におけるエストロゲン様活性の低減効果の評価、日本水環境学会年会講演集、pp.189.
- ・鎌田素之、大野雪子、河合富貴子、大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基(2002) 酵母Two-Hybrid法の環境試料への適用に関する研究、日本水環境学会年会講演集、pp.614.

20020931

以降は雑誌/図書に掲載された論文となりますので、  
P.223の「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。