

## 胎生期および授乳期に Bisphenol A を曝露されたラットの血清甲状腺ホルモン濃度

○川口真以子<sup>1,2</sup>, 森田昌敏<sup>1</sup>, 今井秀樹<sup>1</sup>, 船橋利也<sup>2</sup>, 美津島大<sup>2</sup>, 貴邑富久子<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国立環境研究所・環境ホルモン・ダイオキシン研究, <sup>2</sup>横浜市立大学・医学部・第2生理学講座

内分泌攪乱物質はその甲状腺ホルモン攪乱作用により、次世代における神経系の機能障害を引き起こすのではないかという指摘がなされている。甲状腺ホルモン攪乱物質としては PCB やフタル酸類などが知られているが、エポキシ樹脂の原料である BisphenolA(BPA)の甲状腺ホルモンへの影響については報告がない。そこで本研究では、BPA 曝露が血中甲状腺ホルモン濃度に及ぼす影響を検討した。交配させた Wistar 系雌ラットに妊娠 0 日から離乳日である生後 21 日までの間、BPA 曝露群には 0.1%Alcohol に溶解した 10ppm の BPA を、対照群には 0.1%Alcohol を混ぜた飲料水を自由に摂取させた。産まれた仔ラットを一腹あたり雌雄 5 匹ずつになるよう生後 1 日目に調整し、16 日齢の仔ラットからは断頭採血を行い、2 ヶ月齢の非発情第 1 日の雌性ラットおよび雄性ラットからは無麻酔・無拘束条件下にて心房内カニューレより採血を行った。採取した血液は遠心分離後、血清中の total thyroxine および total triiodothyronine 濃度を RIA 法にて測定した。その結果、BPA の胎生期及び授乳期曝露は、16 日齢、2 ヶ月齢の雌雄ラットにおける血中甲状腺ホルモン濃度に対して有意な影響をもたらさなかった。

### Effects of Exposure to Bisphenol A during Gestation and Lactation on Serum Thyroid Hormone and Corticosterone

○Maiko Kawaguchi<sup>1,2</sup>, Masatoshi Morita<sup>1</sup>, Hideki Imai<sup>1</sup>, Toshiya Funabashi<sup>2</sup>, Dai Mitsushima<sup>2</sup>, Fukuko Kiumra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Endocrine Disruptors and Dioxin Research Project, National Institute for Environmental Studies,

<sup>2</sup>Department of Physiology, Yokohama City University School of Medicine,

Some environmental pollutants, such as PCBs or ester phthalates, have been reported to disrupt thyroid hormone systems. It is also suggested that hypothyroidism disturbs the normal development of central nervous system. We examined whether the exposure of bisphenol A (BPA) during gestation and lactation might affect the nerto endocrine system or not. Pregnant rats were treated with BPA (10 ppm) via the drinking water until the day of weaning. Blood samples were obtained twice, when pups became 16-day-old and 2-month-old. Serum concentrations of total thyroxine (TT3), total triiodothyronine (TT4) and corticosterone were determined using RIA kits. No significant differences of the serum TT3 and serum TT4, between BPA-treated rats and controls at each age. Significant difference was not seen in the serum corticosterone between BPA-treated rats and controls for 16-day-old rats, neither. In conclusion, under the condition used in the present study, there was no effect of BPA, which was exposed during gestation and lactation, on the thyroid hormones and corticosterone in rats.