

ヒト尿中 BPA 濃度の生物学的モニタリング

岡田充史、井上葉子、重松淑子、相澤好治
北里大学医学部衛生学公衆衛生学教室

内分泌攪乱化学物質は、近年、生殖器系への慢性影響が明らかにされてきた化学物質であり、一般に環境ホルモンと呼ばれている。我々は、その一つとされるビスフェノール A について、ヒト尿中濃度を測定し基準値を算出した。対象は、北里大学に所属する主に 20 歳代の健康な成人 105 名とした。測定には、タケダ環境汚染診断薬のビスフェノール A・ELISA キットを用いた。得られた結果をクレアチニン補正したところ、グルクロン酸脱抱合処理をしたものでは、 $140.7 \pm 134.0 \mu\text{g/gCr}$ であり、脱抱合処理を行わなかったものでは、 $40.6 \pm 39.5 \mu\text{g/gCr}$ であった。以上より、ビスフェノール A は、肝臓でグルクロン酸抱合され尿中に排出されるものの重要性を無視できない事が判明したと共に、暴露の簡便なモニタリング方法として有用である事が明らかにされた。

Tie biological monitoring- of the BPA concentration in urine of human beings

Mitsushi Okada, Yoko Inoue Lyons, Toshiko Shigematsu and Yoshiharu Aizawa

Department of preventive medicine and public health, School of medicine, Kitasato university, Japan

The endocrine disruptors are chemical materials that chronic influences to the reproductive organs are recently reported, and generally they are called environmental hormones. We measured the concentration of Bisphenol A (BPA) in urine of human beings, and calculated the average. the specimens were got from 105 students in their twenties at Kitasato university. BPA ELISA kit (Takeda Chemical Industries, Ltd., Osaka, Japan) was used for the measurement of BPA in their urine. These data were corrected by the concentration of creatinine in them. the results were $140.7 \pm 134.0 \mu\text{g/gCr}$ that was removed glucuronic acid conjugation, and $40.6 \pm 39.5 \mu\text{g/gCr}$ that wasn't removed glucuronic acid conjugation. Therefore we conclude that the glucuronic acid conjugation which was put together in the liver is important for the metabolism of BPA and we couldn't ignore the existence of conjugation when we measure the specimens. For the reasons, we found that the measurement of BPA concentration in urine is an available method as a simple and easy biological monitoring.