

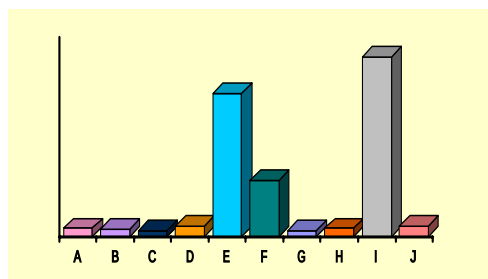
大切な肝臓を守るために - 食品の安全性確保と予測毒性学 -

毒性学とは 生体に悪影響を及ぼす化学物質(毒物)と生体との相互作用を検討する学問
予測毒性学 毒性の指標となるmRNAやタンパク質の発現パターンから毒性を評価し、
 新規の毒物に対する毒性の予測をする学問 **必ずしもヒト個体を用いる必要がない**

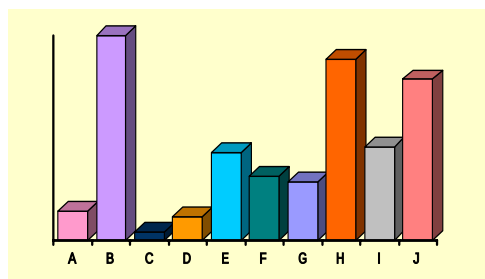
研究の背景 ゲノムや遺伝子発現(mRNA、タンパク質等)の情報の蓄積
 網羅的に調べる方法(ゲノミクス、プロテオミクス等)の発達

研究の内容 日本では他の先進諸国に比べ、肝臓疾患の患者が多い。
 毒物は肝臓をメインのターゲットのひとつとしている。
 このことから肝障害の指標となるタンパク質(特に分泌性タンパク質)を
 探索し、そのタンパク質の量を網羅的に定量する方法を構築する。
 分泌性タンパク質のパターンから、既知及び新規の毒物に対する
 それぞれ評価及び毒性の予測を行う。 **血液1滴での評価**

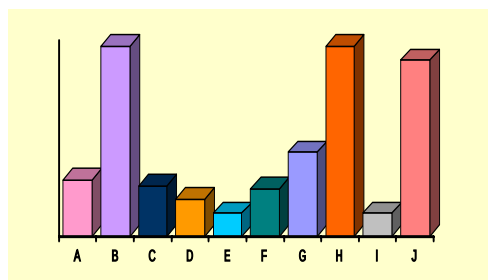
対照動物の血液



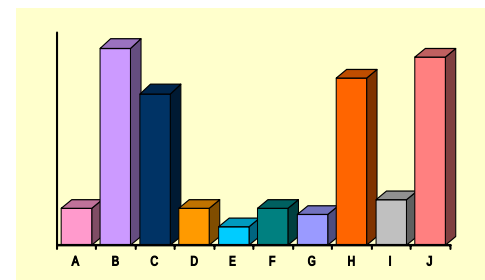
薬剤1投与(軽度の肝障害)



薬剤2(重度の肝障害)



薬剤3(肝癌)



A - J 分泌性タンパク質 B, H, J 肝障害特異的 C 肝癌特異的

- 参 考**
1. Nagashima, H., Nakamura, K. and Goto, T. (2001). Rubratoxin B caused hypoglycemia and elevated serum interleukin-6 levels in mice. *Mycotoxins* **51**, 7-12.
 2. Nagashima, H., Nakamura, K. and Goto, T. (2001). Hepatotoxin rubratoxin B induced the secretion of TNF- α , IL-8 and MCP-1 in HL60 cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **287**, 829-832.
 3. Nagashima, H., Nakamura, K. and Goto, T. (2003). Rubratoxin B induced the secretion of hepatic injury-related colony stimulating factors in human hepatoma cells. *Toxicol. Lett.* (in press)



代表研究者:長嶋 等
 所 属:流通安全部 安全性評価研究室

問い合わせ先:研究交流科 関谷 修三
 e-mail:atunisi@nfri.affrc.go.jp