

試験・分析方法・バイオアッセイ (2-J-10-4~2-J-12-1)

本セッションでは、バイオアッセイによる毒性評価指標、方法の検討に関する3編の報告、多環芳香族化合物、アルミニウムやPPCPsの毒性評価に関する3編の報告があった。

2-J-10-4では、ニホンドロソコエビを用いて、摂食阻害を新たな非致死性毒性指標として提案するべく、従来用いられてきた潜掘阻害(営巣阻害)との相関性を検討している。実験条件等が必ずしも最適化されていなかったこともあり、摂食阻害の指標としての有用性は確認できていないが、より精度が高く、多様な毒性評価指標を整備していくためにも、更なる研究の進展を期待したい。

2-J-11-1では、多環芳香族化合物(PAHs)の魚類の骨代謝への影響を、再生ウロコを用いたアッセイ系で評価している。特に4-hydroxybenz[a]anthracene(4-OHBaA)を評価した結果、 10^{-10} Mで骨形成及び骨吸収に関わる活性が有意に上昇したことを報告している。手法の工夫、着眼点、得られている結果など極めて興味深いものであった。

2-J-11-2では、水中ナノ粒子による生態影響を評価する際の暴露条件について報告している。ナノ粒子は、各種分散操作を施しても必ずしも均一に分散しなかったことから、その成分や実際の分散状態を解析する必要があるなどの結論が示された。ナノ粒子の毒性評価において過小評価の危険性を提示したものと見え、評価試験の際に考慮されるべき事項である。

2-J-11-3では、内分泌攪乱活性評価に汎用されるエストロゲン活性について、下水二次処理水のそれが、オゾン及びセラミック膜処理によって上昇したこと、実際には下水二次処理水中の抗エストロゲン作用物質が除去されたために起こったことを報告している。被試験水中に抗エストロゲン活性を有する物質が共存する場合には、その活性を過小評価してしまう危険性があることを示しており、内分泌攪乱活性の評価を行う上で有用な知見といえる。

2-J-11-4では、アルツハイマー等との関連が注目されている凝集剤由来アルミニウムが、ヒト神経細胞に与える影響を評価した結果を報告している。アルミニウムの濃度によって神経細胞への作用が異なるという非常に興味深い結果が得られており、今後の研究の進展が期待される。

2-J-12-1では、PPCPs、特に解熱鎮痛成分が魚類の排卵を抑制する作用を、*in vitro*でのメダカ排卵アッセイによって評価している。解熱鎮痛成分が実際にメダカの排卵を阻害することに加え、その作用機作についても考察されており、PPCPsによる生態系への具体的な悪影響の可能性を示したものとして有用な情報であり、今後の研究の進展に注目したい。

(北里大学・医療衛生学部 清 和成)