

欧盟成功研制更精确的工业污染毒素检测装置

日期: 2015年01月19日 科技部

工业污染毒素如氯化二恶英(CDs)、多氯联苯(PCBs)和其它的类二恶英化合物(DLCs),由于对人体健康产生严重的危害,而被严令禁止。但目前这些工业污染物的毒性检测仍然采用过时的口服毒性(Oral Toxicity)标记,其检测方法既费时耗力又误差很大。欧盟第七研发框架计划(FP7)提供270万欧元资助,总研发投入350万欧元,由欧盟5个成员国荷兰(总协调)、德国、瑞典、捷克和斯洛伐克科技人员参与组成的欧洲SYSTEQ研发团队。从2009年2月开始,利用先进的生物基因标记技术,成功研制开发出更准确的工业污染毒素检测装置。

SYSTEQ研发团队,首先开发出工业污染物系统性毒素参照(TEQs)用于毒理学评估,并在此基础上确认毒素新的生物基因标记。进而通过生物基因标记与口服毒性标记的比较研究,通过大量的反复实验,从TEQs确认的生物基因标记中优化筛选出被称作为AHRR的基因标记,同时证实被称作CYP1A1的基因,也可作为人体毒素的检测标记。研发团队利用AHRR生物基因标记对人体毒素和实验动物类毒素之间的差异进行了研究,发现人类相对实验动物类对DLCs毒素具有更低的敏感性,意味着传统上基于实验动物类口服毒性标记的毒素检测被高估。

研发团队已在国际著名学术刊物上发表6篇科学论文,并为其新的检测装置申请了发明专利。研究成果已向欧委会提出申请,有可能成为新的全球工业污染毒素检测标准。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶