

成果名称：	不同食品基质中五氯酚钠的快速检测、生物利用度及膳食暴露评估研究
登记日期：	2024-03-07
完成单位：	广东省中山市质量计量监督检测所
完成人员：	林长钦,罗勇,田春香,李双宜,周雷,苏哪峰,李家宏,张磊,黄朝耿,李文辉
研究起止日期：	2018-07-01至2020-10-31
主要应用行业：	科学研究和技术服务业
高新技术领域：	现代农业
评价单位：	中山市科学技术局
评价日期：	2021-07-23
成果简介：	<p>1、对本地区销售和水产养殖基地不同基质的样品中持久性有机污染物五氯酚钠的浓度水平进行监测。2、通过体外消化实验研究了两个不同浓度（600μg/kg和1200μg/kg）、3种不同烹调方式（蒸、煮、煎）及3种不同消化阶段（唾液消化、胃液消化、肠液消化）对猪肉和牛肉中五氯酚钠的生物可及性的影响。结果表明：经过烹调，猪肉通过不同方式的烹调，可有效降低食品中的五氯酚钠浓度水平，牛肉只有加标浓度为1200μg/kg的煮样五氯酚钠的生物可及性显著性降低；加标浓度为1200μg/kg时的五氯酚钠生物可及性（即最大吸收量）显著性高于加标浓度为600μg/kg时的五氯酚钠生物可及性（$p < 0.05$）；经过消化后，加标浓度为600μg/kg的猪、牛肉蒸样的五氯酚钠生物可及性最高，加标浓度为1200μg/kg的猪、牛肉的煮样的五氯酚钠生物可及性最高。3、通过评估由猪肉和牛肉消费而摄入五氯酚钠的膳食暴露对健康的风险，结果表明成年人通过猪肉和牛肉每日摄入的五氯酚钠暴露量分别为$8.48 \times 10^{-3} \mu\text{g/kg bw}$、$4.75 \times 10^{-4} \mu\text{g/kg bw}$，儿童通过猪肉和牛肉每日摄入的五氯酚钠暴露量分别为$1.88 \times 10^{-3} \mu\text{g/kg bw}$、$2.80 \times 10^{-5} \mu\text{g/kg bw}$，远低于美国科学院建议的每日允许摄入量（$3.0 \mu\text{g/kg bw}$）。因此，通过消费猪肉或者牛肉而暴露的五氯酚钠水平对居民健康产生的风险极低，提示居民无需减少目前的猪肉和牛肉消费量。</p>