重点实验室开放课题申报指南

国家市场监管重点实验室（营养与健康化学计量及应用）（以下简称“本重点实验室”）围绕“十四五规划”和我国二〇三五年营养与健康远景、营养与健康领域国家市场监管总体目标，定位于针对“营养与健康”领域国家市场监管与产业发展急需，立足需求牵引，系统规划成份量计量标准体系。按照《国家市场监管重点实验室建设计划任务书》工作计划，设立本实验室年度对外开放课题。本年度主要研究任务要求如下：

1、课题研究周期：1年

2、课题总经费：约28万元

3、课题研究主要内容：

**1）****胃泌素释放肽前体的精准测量及在肺癌诊断中的应用研究**

建立基于功能化纳米材料结合新型抗体的靶向富集策略，实现人外周血ProGRP的高效富集；采用超高效液相色谱和离子迁移技术实现复杂基质中ProGRP三种分子亚型的快速分离。使用绿色生物合成技术制备高纯度ProGRP，利用高分辨质谱进行精准结构解析，确定不同亚型的特征信号离子，并建立基于平行反应监测技术和同位素稀释质谱技术的高灵敏准确定量方法，为ProGRP高端标准物质研制奠定重要基础。

指标：开发1种人外周血ProGRP精准测量方法，发表论文1篇。

**2）基于质谱技术的复杂基质中β淀粉样蛋白精准测定方法开发与应用**

建立适用于脑脊液中痕量多肽的前处理方法，优化多肽分子的高效分离和质谱检测手段，以及开发脑脊液中目标物质的精准可溯源测定方法。实现脑脊液环境中AD诊断标志物Aβ的精准测定。

指标：建立脑脊液中Aβ的精准定量技术方法1种，发表SCI论文1篇。