

根据内标 16 种成分将脂质介质 158 种标准样品成分进行分组。通过对接近保留时间的内标峰进行校正,可实现高精度的峰识别。图 1 为从大鼠脑组织中检测识别的 8-iso-PGF_{2α}、8-iso-15(R)-PGF_{2α}、PDE₁ 和 PGD₁ 的色谱图。

上方为标准样品混合溶液的色谱图。经比较可知,内标样品的保留时间差与生体样品中基本相同,说明峰识别精度高。

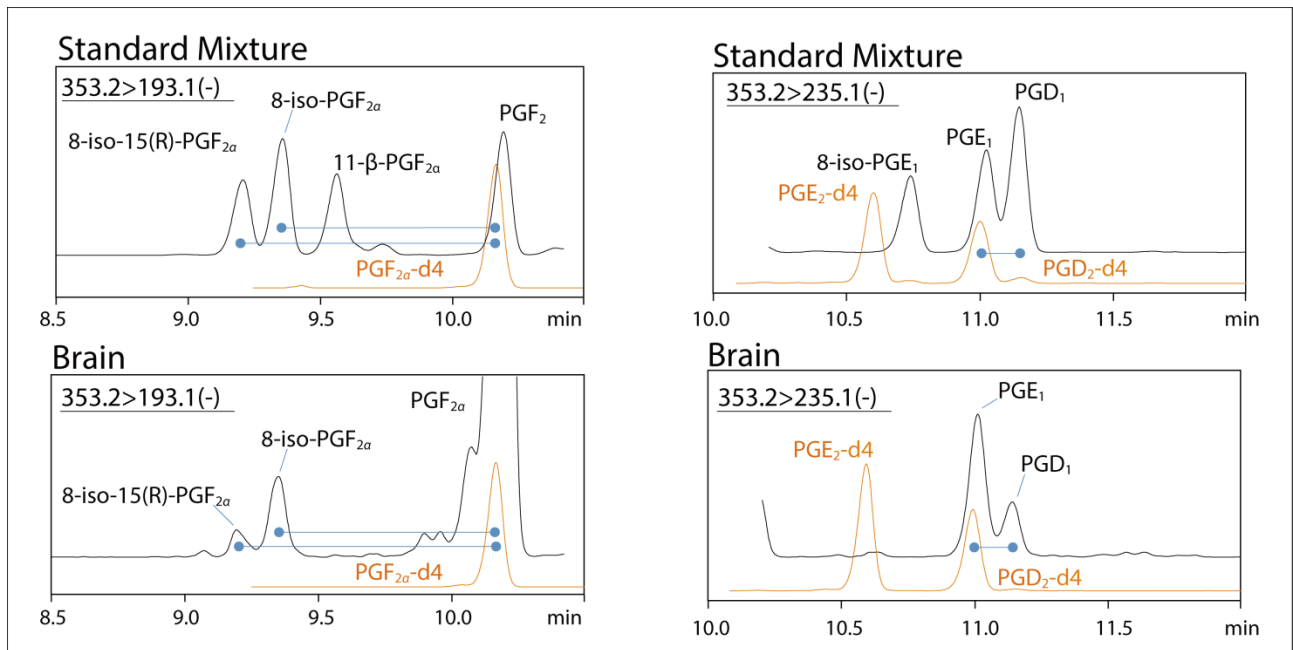


图 1 标准样品混合溶液与老鼠脑脂质萃取溶液的 8-iso-PGF_{2α} (左) 与 PGD₁ (右) MRM 色谱图
MRM Chromatograms of 8-iso-PGF_{2α} (left) and PGD₁ (right) from the Analyses of Standard Mixture and Murine Brain Tissue Extracts

摘出大鼠的脑、肝脏和脾脏后用液氮速冻,分别称量冰冻组织,再向组织中添加甲醇与内标混合溶液以进行脂质萃取。用甲酸稀释萃取溶液,通过固相萃取精制和浓缩后进行同时分析。图 2 为 3 种组织中检测到的 78 种成分的脂质谱。对所有成分绘制标准曲线,将所得定量值以对数方式标注在纵轴。纵轴单位是组织每

单位重量的含量 (fg/mg tissue)。由图可知,肝脏的 PGE₂ 为 0.10 pg/mg tissue, 脑的 PGD₂ 为 143 pg/mg tissue, 表明在低浓度范围可得到动态范围大的脂质谱。

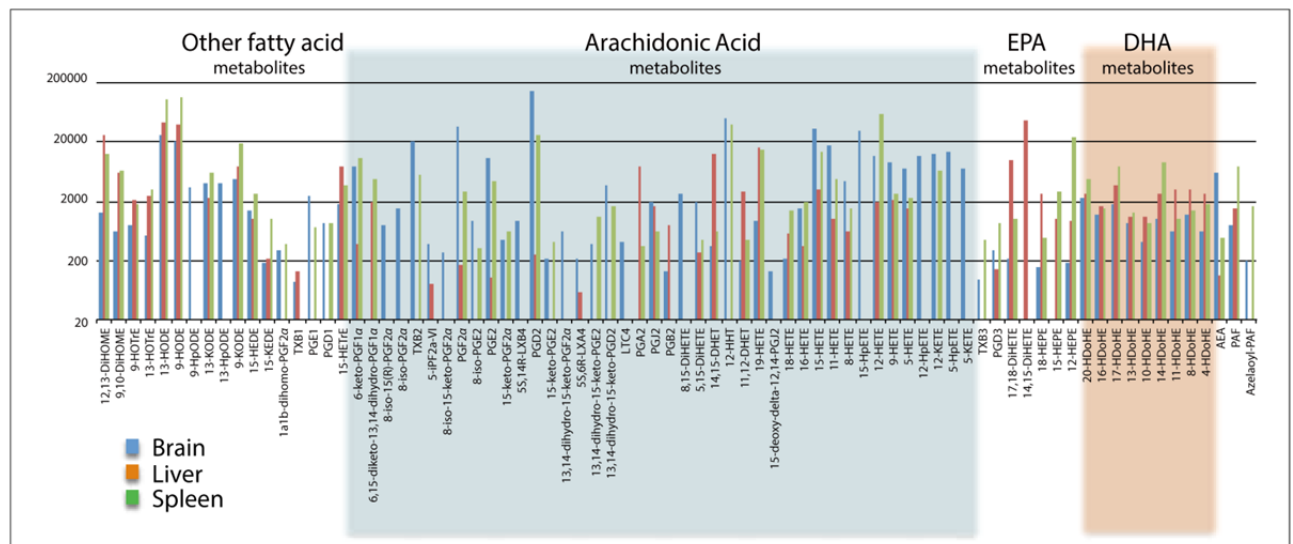


图 2 大鼠脑、肝脏和脾脏的脂质谱
Lipid Mediator Profiling for a Brain, Liver and Spleen Tissue from a Mouse