**成果名称及技术相关介绍**

**成果名称：**一种结肠癌生物标志物及其应用

**技术相关介绍：**

液体活检作为一种新兴的手段，可取材于血液、尿液等体液，创伤性很小且利于肿瘤患者的实时监控。作为液体活检的三大手段之一，外泌体是由供体细胞经胞吐作用释放到细胞外的脂质双层囊泡，作为细胞间信号传导的重要载体，外泌体携带丰富的可检测物质（mRNA、DNA、miRNAs及蛋白质等）。外泌体用于液体活检具有以下优势：（1）含量丰富，如在血液中每毫升可有1×109个外泌体；（2）通透性强，容易存在于各种体液中，是液体活检的前提条件；（3）稳定性高，外泌体的脂质双层结构可对包含的内容物有保护作用。越来越多的研究表明，外泌体中的多种蛋白质在肿瘤的早期诊断中具有重要作用。例如在胰腺导管癌和结直肠癌患者的循环外泌体中，GPC1表达水平明显升高，外泌体源性GPC1可作为消化系统肿瘤的早期检测工具。也有研究通过检测血浆来源的外泌体，发现CD151、CD171和tetrasppanin 8可以作为肺癌患者的诊断标志物。外泌体可简便地从体液中收集，并且其分析相对简单，因此外泌体中的蛋白质分析具有成为早期结肠癌筛查新型生物标志物的潜力。

结肠癌患者的外泌体可稳定表达ENTPD2，其表达水平明显高于健康人，且较高水平的外泌体ENTPD2与患者TNM分期和肿瘤浸润深度密切相关，说明血清外泌体ENTPD2在结肠癌诊断中具有明显的优势，有望成为结肠癌筛查、个体化治疗及预后监测的新型生物学标志物，为结肠癌的治疗提供了新的方向。