

【目的】閉塞性肺疾患 (BA、COPD) のエクソソームの網羅的解析から、病態解明や個別化医療に役立つ新規 Biomarker (BM) を探索すること。

【方法】最新定量プロテオミクスによる多くの BM 候補から、ターゲットプロテオミクス (MRM/SRM) により選択的かつ効率的に大量 BM 候補から「真の BM」を絞り込む。ヘテロなヒト疾患のアプローチのために、マウスモデルから BM を絞り込みヒトへの応用を試みると同時に、ノンラベル・定量プロテオミクスにより、直接ヒト検体から新規 BM の探索に挑戦する。

【結果】肺気腫モデルと喘息モデルの血清から単離したエクソソームについて、ノンラベル・定量プロテオミクスを行った。同定された蛋白は、従来血清から検出されない膜蛋白など数百種類に及んだ。さらに、COPD と喘息モデルにおいて、疾患特異的・両疾患共有の蛋白だけでなく、病勢との相関を認める BM 候補も見出した。さらに、絞り込まれた BM 候補蛋白について、COPD 患者と喘息患者にて検証することができた。エクソソームの最新プロテオミクスにより COPD・喘息の新規バイオマーカーを見出した。

炎症性呼吸器疾患におけるバイオマーカー探索のための新規ストラテジー

