

SS1-4 唾液プロテオーム解析の現状と将来

○山田 尚之¹, 湯地 玲子¹, 河合 美佐子¹, 畝山 寿之¹, 鳥居 邦夫¹, 稲永 清敏²,
鈴木 榮一郎¹

¹味の素ライフサイエンス研, ²九州歯大

唾液は耳下腺、顎下腺、舌下腺からなる三大唾液腺と小唾液腺から分泌される。唾液には口腔内衛生維持のため様々な作用がある。唾液に含まれるタンパク質には、 α -アミラーゼのような消化酵素のほか、生体防御のための抗微生物タンパク質として、リゾチーム、ラクトフェリン、シスタチンなどが知られている。唾液は侵襲性の極めて低い生体試料であることから、疾患・老化マーカーの探索に適している。疾患唾液マーカー探索の第一段階として、唾液タンパク質の包括的分析であるプロテオーム解析は大変有用な技術であり、欧米では唾液プロテオームコンソーシアムが設立されている。一方、高齢者介護においては、唾液分泌能の低下により、口腔内衛生の維持や誤嚥防止が深刻な問題となっている。唾液分泌の促進は、口腔内衛生にとって大切なことは言うまでもない。我々は、三大唾液腺それぞれのプロテオームを明らかにし、唾液の機能と有用性をより詳細に解析することを目指した。唾液プロテオーム解析特有の課題は、食事由来や細菌由来のタンパク質が混入することである。また、大量に含まれるアミラーゼが微量タンパク質の検出を妨害することも大きな問題である。我々は、ラットをモデルとし、カニキュレーションによる三大唾液腺の分別直接採取および二次元ナノ LC-MS/MS を用いた高分離・高感度タンパク質同定技術により、耳下腺、顎下腺、舌下腺について、詳細なタンパク質カタログを作成した。本シンポジウムではプロテオーム解析の概要と得られた知見を紹介したい。