天然化合物および天然生薬ライブラリーを利用した アミラーゼ阻害剤の探索

申 請 代 表 者　小野　　慎　富山大学大学院理工学研究部（工学）　准教授
ナノ・新機能材料

所内共同研究者　梅嵜　雅人　富山大学和漢医薬学総合研究所民族薬物研究センター　特命准教授
国際共同研究分野

【背景・目的】タンパク質の活性を抑制する酵素阻害剤には，創薬研究から材料開発に至るまでの様々な需要があり，それぞれに対応する種々の阻害剤が必要となる。アミラーゼはデンプン質を分解する身近な酵素であるが，その阻害剤は壁紙用接着剤の品質保持などに必要不可欠なものである。さらに，壁紙用接着剤では室内環境などに考慮して環境に優しい天然物由来の化合物の需要が存在する。そこで，本研究はアミラーゼ阻害作用を有する生薬含有化合物，及び生薬を探索すること目的とし，和漢薬ライブラリーを用いて検討した。

【方法】分光光度計のレファレンス側にMES buffer 1000μlを加えたセルをセットしてAutoZeroとした。MES buffer，アミラーゼ，ミリQあるいは生薬エキス（100 μg/mL）を順に加えたセルを分光光度計のサンプル側にセットし，37℃で10分間インキュベート後，サンプル側セルに基質を加えて攪拌して405nmの吸光度変化を2分間モニターし，Gal-Glc-ONP分解速度(mAbs/分)を測定した。各生薬エキス存在下での基質分解速度をControlのものと比較し，残存活性反応速度の変化の割合を求めた。

【結果】

図1.　生薬熱水抽出物（100 μg/mL）のアミラーゼ阻害活性試験結果