所属：鳥羽商船高等専門学校　一般教育科

研究タイトル：

OPA プレカラム誘導体化法によるアミノ酸分析



氏名：	澤田　圭樹　／　Keiju SAWADA	E-mail：	ksawada@toba-cmt.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士（理学）
所属学会・協会：	日本化学会		

キーワード：	分析化学、有機錯体、状態分析
技術相談 提供可能技術：	高速液体クロマトグラフィー分析装置（HPLC）の利用相談 化学分析の分析手段の相談

研究内容：

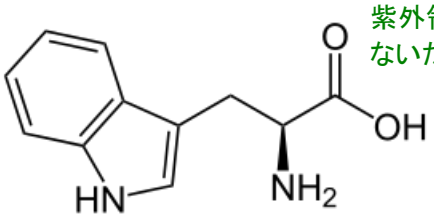
食材のうまみを観察するには？　高速液体クロマトグラフィーを用いた遊離アミノ酸の分析～

多種類のアミノ酸を一度に、優れた分離能で高精度かつ迅速に一斉分析することが可能です

微量な試料からでも再現性の高いデータが得られ、食品の「おいしさ」の客観的評価に貢献します

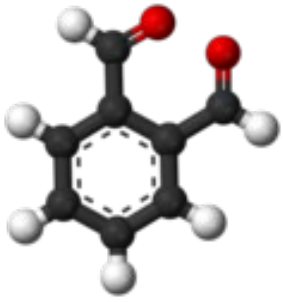
遊離アミノ酸分析とは・・・

ほとんどのアミノ酸は可視
紫外領域に吸収や吸光が
ないため分析できない



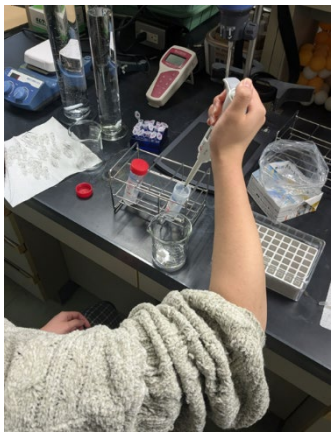
例） Tryptophan の分子構造

アミノ酸の誘導体を作成し
HPLC で分析すれば
高感度の測定が可能
（プレカラム誘導体化法）



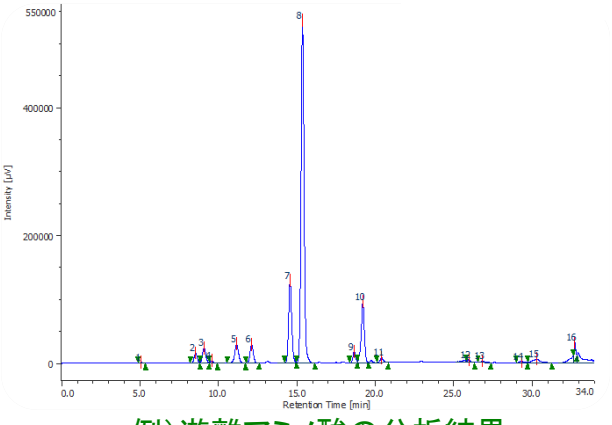
プレラベル化試薬の分子構造

測定例：畜養したウニの遊離アミノ酸分析



わずか 500mg の食材があれ
ば、遊離アミノ酸を抽出しうま
み成分の分析ができる！
（ナノ mol オーダーで分析）

分析前
処理の様子



例）遊離アミノ酸の分析結果

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
日本分光　高速液体クロマトグラフィー	
Pump: PU-4180, Column oven: CO-4060, Autosampler: AS-4050,	
Detector: MD-4010, FP-4020, RI-4030	