



溶液中のアミノ酸って測れますか？

利用者からの相談



弊社が注目している食品から抽出液(エキス)を作製しました。様々な成分が含まれていることが想定されるのですが、官能試験とあわせてアミノ酸だけを測って、味や栄養の観点から考察や改善を行いたいのですが可能でしょうか。

担当研究員からの提案



分離装置の後部に質量分析装置を有している高速液体クロマトグラフ質量分析計の利用を検討されるのが良いと思います。標的とするアミノ酸の標準品が必要ですが、上手く分析できれば、複数の化合物の混合液中の標的物質を高感度・特異的に検出、定量することが可能かと思えます。

＼京都市産技研にある装置で実際に調べてみました！／

高速液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS)とは？

HPLC(分離装置)と質量分析装置を融合し、生体などの代謝物、有機物を定量的に分離分析する装置です。

分析事例は裏面へ>>>>



装置外観

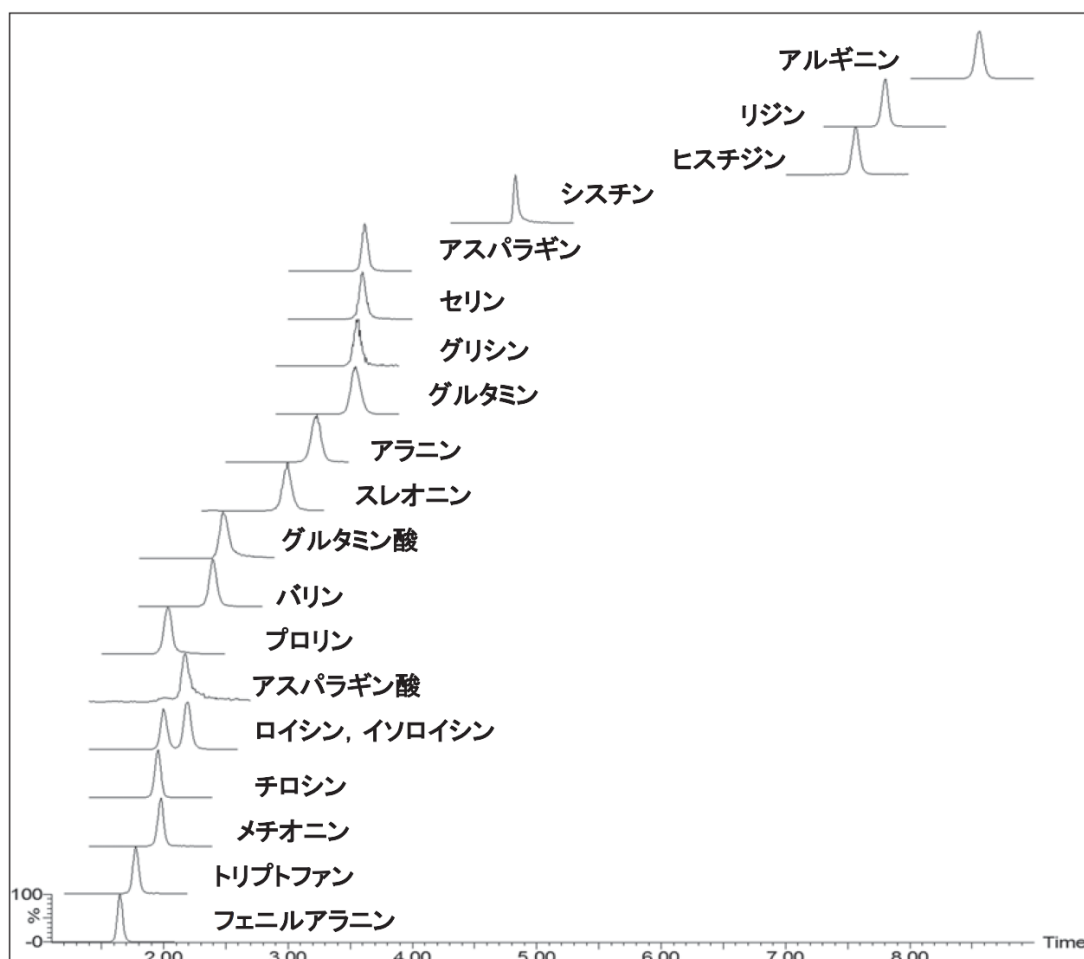
装置名	高速液体クロマトグラフ質量分析計
装置情報	70MPaの高耐圧ポンプとPDA検出器を持つHPLC部とトリプル四重極質量分析部を備えた分離分析装置 グラジエント可能 分析可能質量範囲は $m/z=2\sim 2000$ に対応 エレクトロスプレーイオン化(ESI)法に対応
測定可能な形状	溶液状
よく分析を行う分野	食品、医薬品、化粧品など

分析結果

高速液体クロマトグラフ質量分析計。

混合液中に含まれる複数の化合物を同時に分析することも可能です。

アミノ酸混合標準溶液のマスキロマトグラム



担当研究員からのコメント

- ① LC部で分離したものをMS部で高感度に検出・分析することができます。
- ② 質量分析計で得られる質量情報から成分の定性や定量分析を行うことができます。
- ③ 複数の化合物が含まれた混合物から対象物だけを特異的に検出・定量することができます。
- ④ 複数の対象物を同時に分析することができます。



地方独立行政法人

京都市産業技術研究所

〒600-8815 京都府京都市下京区中堂寺栗田町91
京都リサーチパーク 9号館南棟

定休日 土曜・日曜日、国民の祝日、年末年始(12/29～1/3)
開所時間 8:30～17:00
TEL 075-326-6100(代表)
WEB <https://tc-kyoto.or.jp/>



WEB