

食品

飲料

化学教育

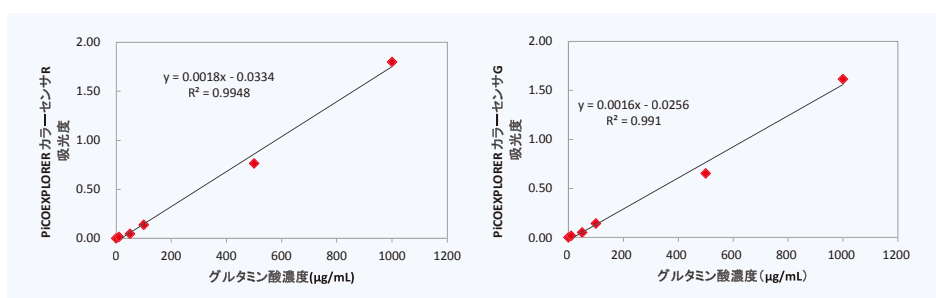
Laboratory

PiCOEXPLORERを用いた ニンヒドリン法によるアミノ酸 (グルタミン酸)の測定

概要 PiCOEXPLORER PAS-110-YUを用いてアミノ酸(グルタミン酸)の定量測定を行い、検量線を作成した。

- 実験手順**
- ニンヒドリン試液の調製
 - ニンヒドリン160mgをエタノール8mLに純水2mLの溶液に溶かす。
 - アミノ酸分析
 - ① アミノ酸(グルタミン酸)を100mMリン酸緩衝液(pH5.0)溶液100 μ Lと混合する。各濃度のグルタミン酸溶液を作成する。^{*1}
*1:グルタミン酸濃度:10, 50, 100, 500, 1000 μ g/mL
 - ② ①溶液にニンヒドリン試液100 μ Lを加え、80 $^{\circ}$ Cで20min加熱する。
 - ③ PiCOEXPLORER PAS-110-YUで測定(カラーセンサR、G)、検量線を作成した。
*カラーセンサRの検出する波長域:575~660nm
*カラーセンサGの検出する波長域:455~630nm

検量線データ



実験結果 測定結果からアミノ酸の測定において、PiCOEXPLORERはカラーセンサR、Gでの良好な検量線が得られ、ニンヒドリン法に適用できる。

測定協力先 静岡県立大学薬学部 生体機能分子分析分野
准教授 轟木 堅一郎 先生

PiCOEXPLORERの特長

- PRCチューブのまま測定が可能です。
測定のために、PCRチューブからピペットワークやセンサ部のふき取りをする必要はありません。
- 迅速な測定が可能です。
測定時間の目安。PiCOEXPLORERの測定時間 1秒/回