

健康食品中グルコサミンの In-Capillary 誘導化を用いた簡易 CE 定量法の開発
○赤松 成基¹, 三橋 隆夫¹(¹兵庫県立健科研)

【目的】グルコサミンは糖の一種で、グルコースにアミノ基が付いた代表的なアミノ糖であり、骨関節炎等に有効と言われ、多種類の健康食品が市販されている。近年、消費者の表示に対する関心の高まりから、市販品の成分表示含量を確認することは重要である。これまでグルコサミンの分析には、HPLCのほか、キャピラリー電気泳動(CE)を用いていたが、誘導体化操作が煩雑であった。そこで今回、CEによるo-フタルジアルデヒド(OPA)のIn-Capillary誘導化を用いたグルコサミンの簡易定量法を開発したので報告する。

【方法】CE装置は、大塚電子製CAPI-3300を用いた。キャピラリーは、内径75 μ m、長さ92cm(有効長80cm)の溶融シリカを使用し、泳動液には誘導体化試薬のOPAを含んだホウ酸緩衝液、印可電圧は+25kV、キャピラリー温度は30 $^{\circ}$ C、検出波長は340nmとした。試料の前処理は、水による超音波抽出後、遠心分離を行い、上澄液をフィルターろ過して試験溶液とした。

【結果および考察】OPA含有泳動液を用いて測定することで、測定前に煩雑な誘導体化反応が不要であった。また同じIn-Capillary誘導化法の中でもOPA/sample/OPAセグメントを用いる誘導化法に比べて、反応を行う放置時間を必要としないうえ、誘導化率および感度が上昇し、さらに検量線の直線性も向上した。このほか、本法では測定メソッドが簡素化されたことで、装置の種類に関わらず、容易に多検体の連続測定が可能となり、市販品の実態調査に有用であった。