

エクオール類

研究検査

2022年4月現在

検査概要

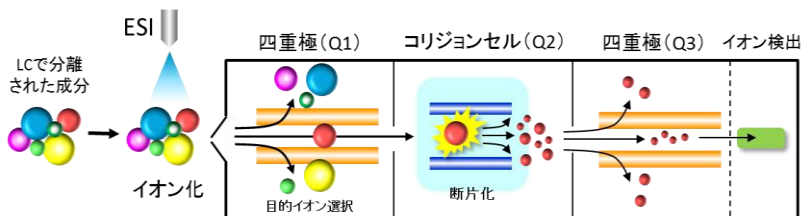
検査法	質量分析 (LC-MS/MS)
検査項目	エクオール、ダイゼイン、ゲニステイン (3項目同時測定)
材 料	血清または尿
必要量	500 μ L
保存方法	血清：採血後、ただちに遠心分離し、上清をマイクロチューブに移した後、 -20°C にて保存 尿：採尿後、マイクロチューブに移した後、 -20°C にて保存 (長期保存の場合は -80°C 保存を推奨)
定量範囲	血清：エクオール 1 ~ 1,000 ng/mL ダイゼイン 1 ~ 1,000 ng/mL ゲニステイン 3 ~ 3,000 ng/mL 尿：エクオール 10 ~ 10,000 ng/mL ダイゼイン 30 ~ 30,000 ng/mL ゲニステイン 30 ~ 30,000 ng/mL ※いずれも抱合体を含む全濃度 ※報告上限の設定なし(検量線を外挿し定量値を算出) ※尿の場合のクレアチニン補正は実施なし
最低出検数	1検体～
納 期	検体受領後 7～20日以内

使用機器について

当社では、トリプルQ型質量分析装置を用いたMRM (Multiple. Reaction Monitoring)による定量分析を行っています。

LCで分離された成分は、質量分析装置に入りイオン化されます。初めに目的のプレカーサイオンを選択し、続くコリジョンセルで不活性化ガスと衝突させ断片化します。さらに、プロダクトイオンを選択することにより、高選択性・高感度の定量分析が可能になります。

検査装置：Agilent製

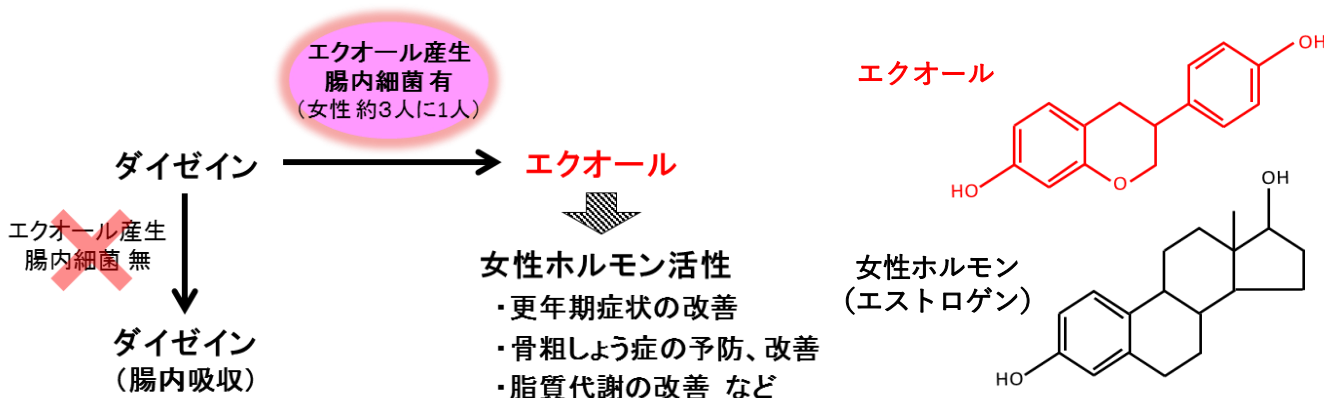
トリプルQ型質量分析装置
6470

従来のイムノアッセイ法は、エクオールと構造が類似する他のイソフラボン代謝物との識別が困難です。一方、質量分析装置はその質量によって厳密に分離されるため、他の成分との誤認識のおそれがありません。

エクオールについて

臨床的意義（測定意義）

特殊な腸内細菌により、大豆イソフラボンの一種であるダイゼインからエクオールが産生されます。女性の約3人に1人がこのエクオール産生腸内細菌をもつと言われています。エクオールは女性ホルモン（エストロゲン）と構造が類似しており、弱い女性ホルモン活性があるため、この腸内細菌をもつ女性が大豆食品を定期的に摂取すると、更年期障害の症状が緩和、骨粗しょう症の予防、改善、脂質代謝の改善することが知られています。エクオールの原料となるダイゼイン、さらには同じイソフラボン類のゲニステインを同時に調べることによって、腸内細菌の状態を把握することができます。また、エクオール産生者の判別により、サプリメント補充療法の最適化が可能になります。



エクオール検査バリデーション結果

項目	評価方法	結果
日内再現性	N = 10 の C V 値	C V < 15 %
日間再現性	N = 10、3 日間の C V 値	C V < 15 %
真度	真値からの乖離	R E < 15 %
検量線直線性	検量線からの乖離	R < 0.99 R E < 15 %
添加回収率	回収率	R E < 30 %
前処理後安定性	室温72時間放置	R E < 15 %
選択性	ピーク形状	ピーク形状が単一
短期安定性	室温6時間放置	R E < 15 %

お問い合わせ



KPSL
九州プロサーチLLP

〒819-0388

福岡県福岡市西区九大新町4-1
九州プロサーチ有限責任事業組合
<https://kpsl.jp/>