

funakoshi
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE

タンパク質／酵素

NEW バイオマーカー ELISA

腎疾患などの研究に有用です

Human L-FABP ELISA Kit

製品ページ番号：63398

尿中ヒト L-FABP (L-Fatty Acid Binding Protein : L型脂肪酸結合タンパク質) をサンドイッチ法で比色定量する ELISA キットです。

※本製品は研究用です。臨床用途には使用できません。

※本製品は、シミックホールディングス(株)により開発された製品です。

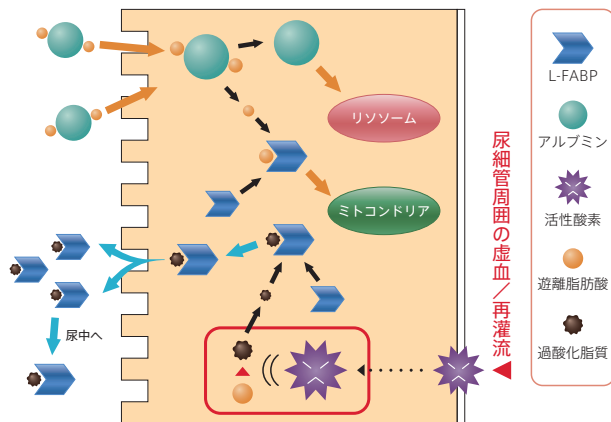
Memo

尿中 L-FABP について

L-FABP は、腎臓において近位尿細管に特異的に発現する分子量約 14 kDa の低分子可溶性タンパク質で、生理的には腎臓の再吸収機能を担う尿細管においてエネルギー及び脂質代謝に重要な働きをしていると考えられています。

従来の腎機能マーカーは、糸球体や尿細管の組織障害により尿中に排泄されましたが、L-FABP は組織障害が進行する前の尿細管の虚血(血流不全)や、尿細管への酸化ストレスにより尿中に排泄されます。そのため、尿細管機能障害を伴う腎疾患の早期検出に有用であると考えられています。

近位尿細管細胞における L-FABP の尿中排出メカニズム



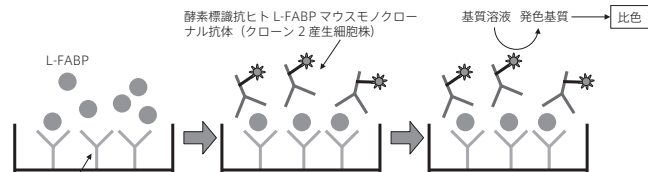
細胞質の L-FABP は、遊離脂肪酸と結合し、ミトコンドリアやペルオキシソームへ輸送することにより β 酸化を促し、エネルギー産生・恒常性の維持に寄与しています。尿細管周囲の虚血/再灌流障害により生じた活性酸素は遊離脂肪酸を細胞毒性の強い過酸化脂質に変換します(赤枠内)。L-FABP は、この過酸化脂質と結合し細胞外へ排出することにより、腎保護的に働くと考えられています。

※画像出典元：シミックホールディングス(株) L-FABP Web Site

特長

- 正確性および再現性に優れています。
- 測定動物種：ヒト
- 測定試料：尿
- 測定範囲：3~400 ng/ml
- 測定感度：3 ng/ml
- 測定波長：492 nm (補正波長：620 nm 以上)

操作方法概略



抗ヒト L-FABP マウスモノクローナル抗体 (クローン L 産生細胞株)

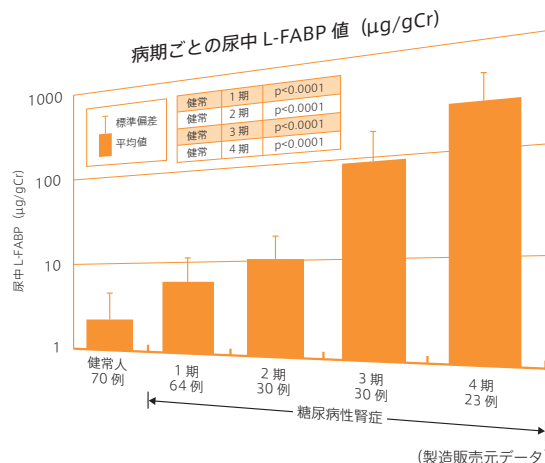
標準 L-FABP または尿検体を前処理液で処理後、反応緩衝液を注した抗 L-FABP 抗体固相化プレートに添加する。プレートを洗浄し、二次抗体として酵素標識抗体を添加する。反応後洗浄し、基質溶液を加えて酵素反応を行い、吸光度を測定する。

※画像出典元：『レナプロ L-FABP テスト添付文書 第 5 版』

使用例

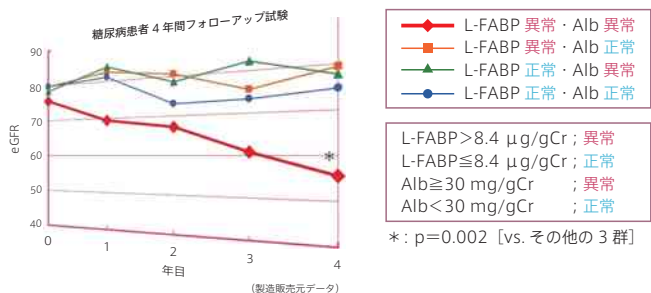
※画像出典元：シミックホールディングス(株) L-FABP Web Site

■糖尿病性腎症の病期別 L-FABP 値



糖尿病性腎症患者の尿中 L-FABP 値は病期の進行とともに増加し、健康人に比べて腎症早期より有意に高い値を示すことから、糖尿病性腎症を早期に反映する。

■尿中 L-FABP 値と腎機能



L-FABP > 8.4 μg/gCr ; 異常
L-FABP ≤ 8.4 μg/gCr ; 正常
Alb ≥ 30 mg/gCr ; 異常
Alb < 30 mg/gCr ; 正常

*: p = 0.002 [vs. その他の 3 群]

糖尿病患者を尿中の L-FABP とアルブミンにより 4 群に層別し、推算糸球体濾過量 (eGFR) の変化を追跡した。尿中 L-FABP と尿中アルブミンともに異常値を示した群は 4 年後の腎機能が有意に低下した。尿細管機能を反映する尿中 L-FABP は、糸球体障害の指標である尿中アルブミンと同時に測定することによって、高精度にリスク群を判別できる。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
L-FABP, Human, ELISA Kit (L-Fatty Acid Binding Protein, Human, ELISA Kit) NEW	CMI	001	1 kit / 120,000