



〈新規開発による〉研究検査

謹啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は格別なご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

この度、下記項目につきまして、検査の受託を開始いたしますので、ご案内申し上げます。

謹白



項目名

● PCSK9 蛋白質定量

(依頼コード No. 3177)

受託開始日 2011年6月1日(水) 受付分より

PCSK9 (Proprotein convertase subtilisin / kexin 9) は、主に肝臓、小腸、腎臓で発現している分子量約 74kDa の分泌蛋白質で、2003 年に家族性高コレステロール血症 (FH) の第 3 番目の原因遺伝子であることが明らかになりました。¹⁾

血中の PCSK9 は、細胞膜上の LDL 受容体に結合し、エンドサイトーシス後の LDL 受容体の分解を促進する作用があります。²⁾ PCSK9 の発現が亢進する遺伝子異常のケースでは、LDL 受容体の量が減少し、その結果として血中コレステロールが上昇すると考えられます。また逆に PCSK9 の発現が低下して低コレステロール血症となるような遺伝子異常も知られています。

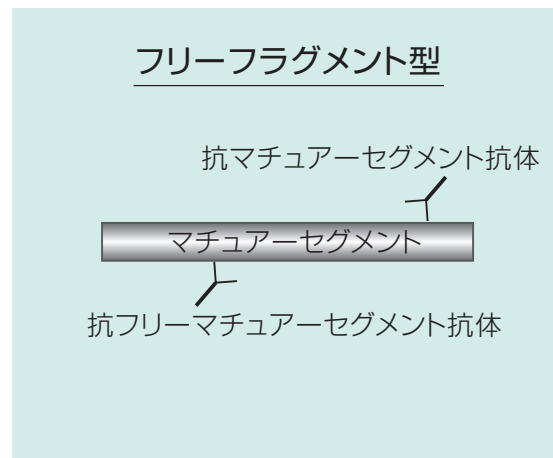
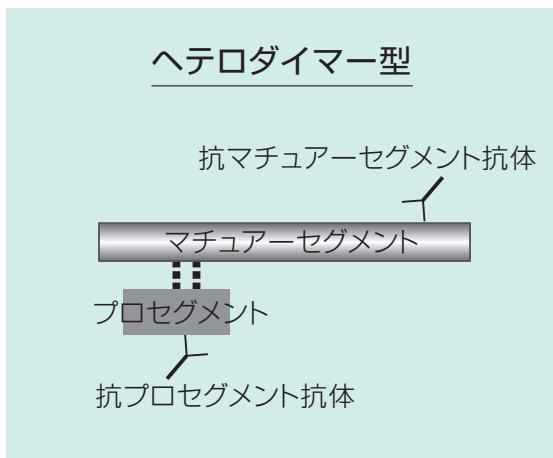
更にスタチンなどの高脂血症治療薬により血中 PCSK9 量の変動することも知られており³⁾、治療薬の薬効に PCSK9 が関与することが示唆されています。

これらのことから、血中 PCSK9 濃度の測定は脂質異常症の病因の推定や、治療薬の薬効モニターなどの臨床研究に有用と思われる。

裏面に続きます

受託要領

依頼コードNo.	3177
検体必要量	血清 0.5mℓ
検体の保存方法	凍結
採取容器	B-1 → S-1
測定方法	EIA法
基準値	設定せず
報告単位	ng/mℓ
報告桁	整数
報告日数	2～8日
検査実施料/判断料	未収載
備考	本検査では、血中 PCSK9 のヘテロダイマー型とフリーフラグメント型を分別して定量報告します。



PCSK9 は小胞体内で自己分解を起こした後、N 末端側のプロセグメントと C 末端側のマチュアーセグメントが会合したヘテロダイマーを形成します⁴⁾。血中では主にヘテロダイマー型が存在しますが、フリーフラグメント型も一部存在しております。ヘテロダイマー型は LDL 受容体を分解する働きがあり、フリーフラグメント型はその作用がないことが報告されています⁵⁾。

【参考文献】

- 1) Abifadel M, et al.: Nat Genet 34 : 154-156, 2003.
- 2) Qian YW, et al.: J Lipid Res 48 : 1488-1498, 2007.
- 3) Dubuc G, et al.: Arterioscler Thromb Vasc Biol 24 : 1454-1459, 2004.
- 4) Seidah NG, et al.: PNAS 100 : 928-933, 2003.
- 5) Benjannet S, et al.: J Biol Chem 281 : 30561-30572, 2006.