

当案内及び過去に発行した案内は弊社ウェブサイト(<https://www.medience.co.jp/>)よりPDF形式にてダウンロードできます。

新規受託項目のお知らせ

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素より格別のお引き立てをいただき、厚くお礼申し上げます。

さて、弊社では皆様のご要望にお応えするため、検査の新規拡大に努めておりますが、この度、下記項目の検査受託を開始することとなりました。

取り急ぎご案内致しますので、宜しくご利用の程お願い申し上げます。

敬具

記

新規受託項目

- [34153] 蛋白分画《キャピラリー電気泳動法》
- [34206] 尿中蛋白分画《キャピラリー電気泳動法》

受託開始日

- 令和2年1月6日(月)



蛋白分画《キャピラリー電気泳動法》

蛋白分画は、数十年にもわたり血清蛋白の解析のために用いられてきた基本検査です。

血清中の蛋白質は主にアルブミンとグロブリン（アルブミン以外の蛋白群）、リポ蛋白などに大別されます。これらの蛋白質はそれぞれ固有の移動度を持ち、至適な支持体上で通電することにより、蛋白成分を分離することが可能になり、この手法は電気泳動法と呼ばれています。

これまでは、支持体にセルロース・アセテート膜（セ・ア膜）を使用した電気泳動法により、血清蛋白をアルブミン、 α_1 、 α_2 、 β 、 γ グロブリンの5分画に分類してきましたが、近年ではより高分離能をもつ高精度な検査法が登場してきました。

この度、受託を開始する「蛋白分画《キャピラリー電気泳動法》」はセ・ア膜のような固体の支持体を用いず、キャピラリーと呼ばれる管にバッファーを充填し電気泳動を行うもので、優れた分離能をもつことにより高感度・高精度に蛋白成分を分離し測定することができるため、血清検体では従来の5分画から、 β 領域をさらに β_1 、 β_2 に分離した6分画での報告が可能になりました。

β 位のM蛋白は β_2 領域にピークの出現が多いとされていますが、本検査は β 位のM蛋白検出感度がセ・ア膜の2倍以上であり、 β 領域の2分画化はM蛋白血症の早期発見の可能性が高まるだけでなく、 β 位以外の分画（ γ 位、稀には α_2 位）に存在する微小なM蛋白も検出可能です。

本検査は従来の蛋白分画による炎症性疾患や肝障害、低蛋白血症の解析等とともに、M蛋白を伴う多発性骨髄腫、悪性リンパ腫などのスクリーニング、早期診断の向上も期待されています。

検査要項

項目コード	34153	34206
検査項目名	蛋白分画《キャピラリー電気泳動法》	尿中蛋白分画《キャピラリー電気泳動法》
検体量	血清 0.4mL ^{*1} [容器番号：01番]	尿 5mL [容器番号：25番]
保存方法	冷蔵	
検査方法	キャピラリー電気泳動法	
基準値 ^{*2}	アルブミン：55.8～66.1 (%) α_1 グロブリン：2.9～4.9 (%) α_2 グロブリン：7.1～11.8 (%) β_1 グロブリン：4.7～7.2 (%) β_2 グロブリン：3.2～6.5 (%) γ グロブリン：11.1～18.8 (%) A/G：1.3～1.9	(設定せず) (%) ※尿検体は補体成分である β_2 グロブリンを含まないため、5分画報告となります。
所要日数	2～3日	
検査実施料	18点 ^{*3} ([D007] 生化学的検査「4」蛋白分画)	
判断料	144点 (生化学的検査 (I) 判断料)	
報告下限	(設定なし)	同左
報告上限	(設定なし)	同左
報告桁数	小数1位、有効3桁	同左
備考	*1：溶血検体でのご依頼は避けて下さい。 造影剤などの薬剤を投与された場合には検査値に影響がみられる可能性があります。 *2：基準値の設定は分画測定値のみとし、濃度の設定はございません。 *3：「蛋白分画」、「総蛋白」および「アルブミン」を併せて測定した場合は、主たるもの2つの所定点数を算定できます。	

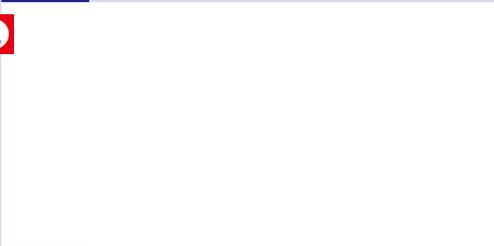
※ [00023] 蛋白分画《セルロース・アセテート膜電気泳動法》につきましては、令和2年3月31日(火)受付日をもって検査受託を中止させていただきます。詳細は改めてご案内させていただきますので、代替検査と致しまして当該検査をご利用下さい。

参考資料

伊藤喜久：Medical Technology 39 (3)：278-284, 2011.
 藤川麻由美, 他：医学検査 62 (suppl)：37, 2013.

蛋白分画検査報告書（血清用）の見本

血清用

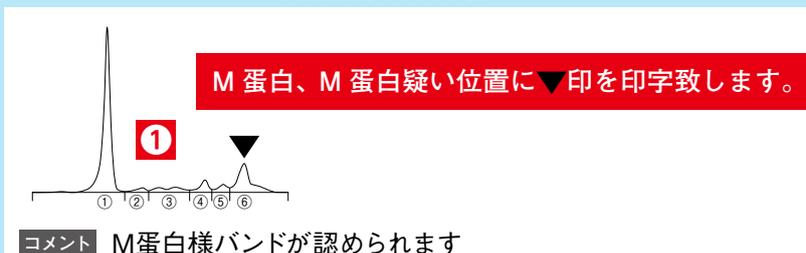
蛋白分画検査報告書														
患者名			検体No											
年齢			性別											
科名	カルテNo	採取日	年	月	日									
担当医	患者ID	受付日	年	月	日									
		報告日	年	月	日									
検査材料	検体情報	乳び	溶血											
項目	分画測定値	単位	濃度	単位	基準値									
総蛋白				g/dL	6.7 ~ 8.3 g/dL									
① 蛋白分画														
① アルブミン		%		g/dL	55.8 ~ 66.1 %									
② α ₁ グロブリン		%		g/dL	2.9 ~ 4.9 %									
③ α ₂ グロブリン		%		g/dL	7.1 ~ 11.8 %									
④ β ₁ グロブリン		%		g/dL	4.7 ~ 7.2 %									
⑤ β ₂ グロブリン		%		g/dL	3.2 ~ 6.5 %									
⑥ γ グロブリン		%		g/dL	11.1 ~ 18.8 %									
A/G(電気泳動法)					1.3 ~ 1.9									
A/G(電気泳動法)は、蛋白分画より計算されたものです。														
泳動パターン			(参考: 典型例)											
			急性炎症	慢性炎症	急性肝障害	肝硬変	慢性リンパ腫(悪)	ネフローゼ症候群	栄養失調、蛋白不足	血管内出血	免疫複合体疾患	免疫不全症		
			TP			↑~↑↑		↓↓	↓↓				↓~↓↓	
			ALB	↓↓	↓↓	↓	↓	↑~↑↑	↑~↑↑				↓↓	
			α ₁	↑	↑						↓			
			α ₂	↑	↑	↓	↓		↑↑		↓			
			β ₁	↓	↓					↓	↓			
			β ₂	↑							↓		↓	
			γ	↑~↑↑				↑↑↑↑↑	↑↑↑↑↑	↓	↓		↓↓	
			↓減少; ↑増加; ↓↓顕著な減少; ↑↑↑大幅な増加											
			監修 前旭川医科大学教授 伊藤 喜久											
コメント														
医療機関														
検査実施施設			検査責任者											
(: 既報告、 ! 基準値外、 # 再検済、 ★ 委託)			インフォメーション 医療機関用: (03) 5994 - 2111											

*縮小しています。

尿検体でのご依頼時は、『蛋白分画検査報告書(尿・その他)』にてご報告致します。

② 泳動パターンのご報告例

検出された各バンドには、そのピークがどの成分に該当するのかわ確認できるような図の通り、数字(①,②,③,④,⑤,⑥)を付記してご報告致します。(血清蛋白分画のみ)



① 数字を付記する各成分

- ① アルブミン
- ② α₁ グロブリン
- ③ α₂ グロブリン
- ④ β₁ グロブリン
- ⑤ β₂ グロブリン
- ⑥ γ グロブリン

[その他事項]

『総合3連報告書』をご利用のお客様へ
報告書右下のチャート(泳動図)報告は、令和2年4月1日受付分からの対応とさせていただきます。

蛋白プロフィールによる病型パターン、個別ピーク変化

蛋白プロフィールによる病型パターン、個別ピーク変化*1

病型分類	TP	プレアルブミン	アルブミン	α_1		α_2		β_1	β_2	$(\beta_2-\gamma)$	γ
		TTR*4	アルブミン	α_1 -AT	α_1 -AG	Hp	α_2 -M	Tf	C3	IgA	IgG, IgM 分画変動
急性炎症		↓	↓	↑	↑	↑		↓			
慢性炎症		↓	↓	↑	↑	↑		↓	↑	↑~↑↑↑	↑~↑↑↑
急性肝障害		↓				↓					
肝硬変症	↑~↑↑	↓	↓			↓				↑↑	↑↑↑
悪性リンパ腫 (一部)			↓								↑↑↑
ネフローゼ症候群	↓↓↓	↓	↓~↓↓↓			↑	↑↑	↓			↓
栄養失調、 蛋白不足	↓↓↓	↓	↓~↓↓↓	↓	↓			↓	↓		↓
血管内溶血						↓					
免疫複合体疾患									↓		
免疫不全症	↓~↓↓↓		↓↓							↓↓↓	↓↓↓
個別蛋白欠損症 (まれ)	↓~↓↓↓			↓↓		↓↓↓		↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
M蛋白関連疾患	↑~↑↑↑					BJP*5					
骨髄腫、MGUS*3									IgD, IgE, IgA, IgG4	IgG, IgM	
H鎖病など									H鎖, Fcy		
造影剤*2	Iomeron							○	○	○	○
	Hexabrix						○			○	
	Iopamiron						○				
	Omnipaque, Visipaque						○				
抗体薬*6	Darzalex 他										○

- *1: 背景病態は複雑で合併も少なくなく、また重症度によっても波形は異なる。単純化して典型例を示す。
- *2: 商品名で表した。種々の分画(○印)に多彩な波形を示す。個別成分ごとに同一移動速度に同一波形パターンを示す。
- *3: MGUS: Monoclonal gammopathy of undetermined significance.
- *4: TTR: トランスサイレチン
- *5: BJP: ベンスジョーンズ蛋白
- *6: 抗体薬がモノクローナルであると、M蛋白ピークを示す。それぞれが個有の移動位を有する。

引用 伊藤 喜久: キャピラリー電気泳動法による血清蛋白分画とその応用 Medical Technology Vol.39 278~284, 2011.
より改変

(作図: 前旭川医科大学教授 伊藤 喜久)