

β-D グルカン

β-D グルカンは、キチンやマンナンと共に真菌の細胞壁を構成する多糖体です。深在性真菌症では起因真菌由来のβ-D グルカンが血中に出現することから、β-D グルカン測定は深在性真菌症の診断、治療効果判定および経過観察に用いられます。

カプトガニ血球抽出物であるリムルス試薬は、エンドトキシンのみならず真菌のβ-D グルカンとも反応するため、β-D グルカン測定法にも利用されています。

深在性真菌症は近年増加傾向にあり、特に白血病、再生不良性貧血および悪性リンパ腫などでは、アスペルギルス症やカンジダ症をはじめ深在性真菌症の発生頻度が高いとされています。

測定原理：比濁時間分析法

β-D グルカン測定時には、試料を前処理液に加えあらかじめ加熱し試料中のエンドトキシン活性等を抑える必要があります。前処理したβ-D グルカンは、リムルス試薬と反応するとG因子を活性化して連鎖反応（図1.G因子系リムルス反応）を開始させ、濁りを伴うゲル化を引き起こします。このゲル化過程を透過光量の変化としてとらえ、設定された濁度(透過光量比 92%以下)に達するまでに要した時間から、試料中のβ-D グルカン値を求めることができます。

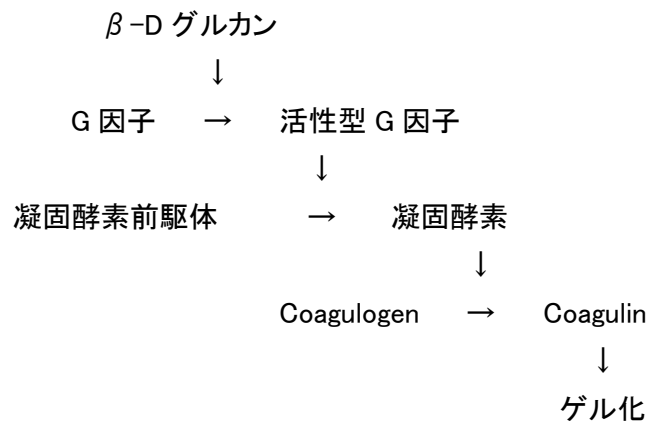


図 1. G 因子系リムルス反応

検体採取：専用容器（ヘパリン入り）に採血し、氷冷で提出（採血時、汚染に注意）。

当院使用試薬における基準値：11.0pg/mL 以下

高値：深在性真菌症、ニューモシスチス肺炎

注意事項：

- セルロース系透析膜による血液透析を受けた患者およびレンチナン等真菌由来のβ-D グルカン製剤の投与を受けた患者の検体は、偽陽性を示すことがあります。
- 真菌および *Pneumocystis jiroveci* に共通の成分であるため、菌種の特定には他の検査（真菌の培養検査、アスペルギルス・カンジダ抗原検査など）を併用してください。
- β-D グルカンはムコールなどの接合菌類には認められません。
- クリプトコッカス症では、通常β-D グルカンの上昇は認められません。