



長庚醫療財團法人

林口長庚紀念醫院檢驗醫學科

麩胺酸脫羧酶抗體檢驗

GAD Ab Test

May 2011

介紹

麩胺酸脫羧酶 (Glutamic Acid Decarboxylase, GAD) 是人及動物體內抑制神經傳遞物質-氨基丁酸 GABA(gamma aminobutyric acid)的合成酶。1982 年此 65KD 抗原在胰島素依賴型糖尿病 (IDDM) 患兒血清中被首次發現，後來證實麩胺酸脫羧酶 (GAD) 為第 1 型糖尿病發病過程中的關鍵抗原。第 1 型糖尿病是以自體免疫反應為致病機制的糖尿病，透過自體抗原介導的免疫反應所引起胰島細胞破壞的自體免疫性疾病，麩胺酸脫羧酶 (GAD) 是此免疫反應關鍵的始動靶抗原，因此麩胺酸脫羧酶抗體 (GAD-Ab) 是第 1 型糖尿病前期個體較特異的免疫指標。因此可作為第 1 型糖尿病的預測及診斷。

占糖尿病患病率 10%~20% 的成人隱匿性自身免疫糖尿病 (Latent Autoimmune Diabetes in Adults, LADA)，原本是第 1 型糖尿病，但長期以來由於檢測困難、臨床症狀又沒有特異性，常常被誤診為第 2 型糖尿病。LADA 是自身免疫性疾病，以胰島 β 細胞破壞為主，發病初期口服降糖藥治療有效，無需使用胰島素，但隨著病情發展，口服降糖藥的療效逐漸變差或失效，發生酮症及酮症酸中毒，最終不得不依賴胰島素治療。此類患者亦常出現的高濃度的 GAD-Ab，且出現早，持續時間長，是迄今公認的診斷 LADA 最敏感的免疫指標。

根據 2005 年糖尿病自體抗體標準化計畫 (DASP) 的研究中，以麩胺酸脫羧酶自體抗體診斷第 1 型糖尿病，特異性為 96%，敏感度為 82%。

麩胺酸脫羧酶抗體亦出現於 stiff-man syndrome (SMS)，是一種罕見緩慢漸進性之骨骼肌肉僵直和間斷抽筋的疾病，其與第 1 型糖尿病相關性高，其 60% 會出現 GAD 抗體。

分析方法

本檢驗方法主要是以放射免疫分析測定法來作定量偵測。只需 20 μ L 血清。其靈敏度及準確度都符合臨床應用標準。

林口長庚紀念醫院
檢驗醫學科

我們的網址
<http://www.cgmh.org.tw/intr/intr2/c3920/index.htm>

地址：桃園縣龜山鄉
復興街 5 號

電話：(03) 3281200
分機 2553、2537

關於本篇檢驗
聯絡人：孫玉珍
電話：(03)3281200
分機 8394
Email：
sun036@adm.cgmh.org.tw

記錄編號：CGMHCP018

結果判讀及意義

參考值： <1 U/mL，參考來源：RSR GAD-AB RIA KIT package insert 02/2011

檢驗相關事項、採檢須知

檢驗項目	Glutamic acid decarboxylase 65 antibodies (GAD-Ab)	檢驗代號	L72-295
中文名稱	麩胺酸脫羧酶自體抗體		
檢體別	B	檢驗方式	放射免疫測定法
採檢容器	金黃色蓋 SST 採血管		RIA
檢體量	3 mL	參考值	Cut-off = 1 U/mL
送檢時間	24 小時收檢	單位	U/mL
操作時間	每月 25 日操作一次	健保編號	自費
報告核發時間	操作日當天	支付點數	1000
採檢前(時)注意事項	不需禁食	備註	分機:2626 或 2629
操作組別	特殊生化二組		

臨床意義

麩胺酸脫羧酶抗體 (GAD-Ab) 是第 1 型糖尿病早期個體較特異的免疫指標。因此可作為第 1 型糖尿病的預測及診斷。此外，占糖尿病患病率 10%~20% 的成人隱匿性自身免疫糖尿病 (Latent Autoimmune Diabetes in Adults, LADA)，原本是第 1 型糖尿病，但長期以來由於檢測困難、臨床症狀又沒有特異性，常常被誤診為第 2 型糖尿病。此類患者亦常出現的高濃度的 GAD-Ab，且出現早、持續時間長，因此可幫助早期診斷與治療。根據 2005 年糖尿病自體抗體標準化計畫 (DASP) 的研究中，以麩胺酸脫羧酶自體抗體診斷第 1 型糖尿病，特異性為 96%，敏感度為 82%。

GAD 抗體亦出現於 stiff-man syndrome (SMS)，是一種罕見緩慢漸進性之骨骼肌肉僵直和間斷抽筋的疾病，其與第 1 型糖尿病相關性高，其 60% 會出現 GAD 抗體。

參考資料

1. RSR GAD-AB RIA KIT package insert 02/2011。
2. 自身免疫性糖尿病之自體抗體中華民國醫檢會報。卷期：20:1 民 94.03。頁次：頁 51-55。王玫君。
3. C. Törn, P. W. Mueller, M. Schlosser, et. al. Diabetes Antibody Standardization Program: evaluation of assays for autoantibodies to glutamic acid decarboxylase and islet antigen-2. Diabetologia (2008) 51:846-852

出版：林口長庚紀念醫院
檢驗醫學科

發行人：孫建峰

編輯：甯孝真

執行編輯：張璧月