



معهد دسمان للسكري
Dasman Diabetes Institute



أحد مراكز
Center

إختبار الأجسام المضادة لـ (GAD)

المقدمة:

إنزيم ديكاربوكسيلاز حمض الجلوتاميك (GAD) هو إنزيم تنتجه خلايا بيتا في البنكرياس. ويوجد في البنكرياس و الجهاز العصبي، وهو يعمل علي استرخاء العضلات ومساعدة البنكرياس على أداء وظيفته وهو إنزيم مهم في تطور مرض السكري من النوع الأول. الإنزيم مسؤول أيضاً عن تكوين الناقل العصبي GABA، الذي يمنع أو يقلل من قدرة الجسم على إرسال واستقبال الإشارات في الدماغ والحبل الشوكي.

ما هو الجسم المضاد GAD؟

الأجسام المضادة لـ GAD هي بروتين يستخدمه الجهاز المناعي لمهاجمة الأجسام الغريبة. في بعض الأحيان، يصنع الجهاز المناعي أجساماً مضادة ذاتية، وهي أجسام مضادة تهاجم الخلايا الطبيعية عن طريق الخطأ. تسمى الأجسام المضادة الذاتية التي تستهدف إنزيمات GAD بالأجسام المضادة لـ GAD.

الأجسام المضادة لـ GAD ومرض السكري:

مرض السكري من النوع الأول هو نتيجة لخلل في الجهاز المناعي. ويبدأ عندما يهاجم الجهاز المناعي خلايا بيتا في البنكرياس ويدمرها. هذه هي الخلايا التي تنتج الأنسولين، ويعتبر الأنسولين هرمون ضروري لتنظيم مستويات الجلوكوز في الدم. تنتمي الأجسام المضادة لـ GAD إلى مجموعة من الأجسام المضادة المرتبطة بمرض السكري والتي توجه الجهاز المناعي لتدمير خلايا البنكرياس المنتجة للأنسولين. عندما يتوقف إنتاج الأنسولين، يتطور مرض السكري.



معهد دسمان للسكري
Dasman Diabetes Institute



اختبار الأجسام المضادة لـ GAD:

- يُسمى مرض السكري من النوع الأول الذي يتطور لاحقاً في الحياة بمرض السكري المناعي الذاتي الكامن لدى البالغين (LADA) في هذا النوع من مرض السكري سوف يظهر وجود الأجسام المضادة لـ GAD.
- يسمح هذا الاختبار باكتشاف وجود الأجسام المضادة لحمض الجلوتاميك ديكاربوكسيلاز (GAD) ، والذي يوفر دليلاً مبكراً على نشاط أمراض المناعة الذاتية مثل مرض السكري من النوع الأول و LADA.
 - لقد ثبت أن قياس الأجسام المضادة لـ GAD مفيد في مساعدة الطبيب في الكشف المبكر وتشخيص وإدارة مرضى السكري .
 - يُستخدم أيضاً مضاد GAD جنباً إلى جنب مع اختبار الببتيد (C- peptide) لقياس كمية الأنسولين التي ينتجها الجسم.

متى يجب أخذه ومن يقوم بإجراء اختبار Anti-GAD ؟

يتم إجراء اختبار Anti-GAD للمرضى الذين يعانون من مرض السكري، ويتم إجراؤه عندما تكون هناك شكوك حول نوع مرض السكري لديهم.

- نوع العينة :
- عينة المصل (لا يشترط الصيام)
- يجب إجراء الاختبار قبل بدء العلاج بالأنسولين

نتائج اختبار Anti-GAD:

- المعدل الطبيعي: 0.0 - 10.0 وحدة دولية/مل*
- تعتبر القيمة الأكبر من 10.0 وحدة دولية/مل نتيجة إيجابية بالنسبة الأجسام المضادة (GAD)
- يشير وجود الأجسام المضادة لـ GAD إلى احتمالية الإصابة بمرض السكري من النوع الأول أو مرض السكري المناعي الذاتي الكامن لدى البالغين (LADA).
- * المعدل الطبيعي لإختبارات Anti-GAD يمكن أن يختلف بين المختبرات.



معهد دسمان للسكري
Dasman Diabetes Institute



ما الذي يسبب ارتفاع مستويات الأجسام المضادة GAD؟

مرض السكري من النوع الأول ليس هو السبب الوحيد الذي قد يجعل الشخص لديه أجسام مضادة ذاتية لـ GAD. وترتبط هذه الأجسام المضادة أيضًا بحالات أخرى، والتي تشمل:

- خلل دماغي معين (رنح مخيخي) يسبب هذا الاضطراب الدماغي حركة عضلية غير متناسقة و مفاجئة.
- متلازمة الشخص المتصلب. تسبب هذه الحالة العصبية تصلب العضلات وتشنجات في العضلات.

المراجع:

- <https://www.diabetes.org/diabetes/treatment-care> American diabetes association. glutamic-acid-decarboxylase-gad-autoantibody
- <https://www.diabetes.co.uk/gad-antibody-test>
- <https://www.healthline.com/health/diabetes/gad-antibodies>
- الأجسام المضادة الذاتية لحمض الجلوتاميك ديكاربوكسيلاز ELISA ستار، أيداهو: كرونوس؛ 2009. بان 174 جم 09/09.