معهد دسمان للسكري
Dasman Diabetes Institute
أحد مراكز KFAS Center

اختبار HOMA في داء السكري

اختبار HOMA (Homeostasis Model Assessment) هو طريقة مخبرية تُستخدم لتقييم مقاومة الإنسولين عن طريق قياس سكر الدم الصائم والإنسولين الصائم. مقاومة الإنسولين هي حالة لا تستجيب فيها خلايا الجسم بشكل جيد للإنسولين، مما يؤدي إلى ارتفاع مستويات سكر الدم. وتُعد هذه الحالة عاملًا رئيسيًا في تطور داء السكري من النوع الثاني (DM2) واضطرابات التمثيل الغذائي الأخرى.

يُستخدم مؤشر HOMA-IR على نطاق واسع لأنه بسيط، وفعال من حيث التكلفة، ويتطلب فقط عينة دم واحدة أثناء الصيام. يعطي هذا المؤشر تقديرًا لكمية الإنسولين التي يحتاجها الجسم للحفاظ على سكر الدم ضمن النطاق الطبيعي. وتشير القيم الأعلى لمؤشر HOMA-IR إلى زيادة مقاومة الإنسولين<

متى يُطلب اختبار HOMA؟

قد يُطلب اختبار HOMA في الحالات التالية:

- مرضى لديهم تاريخ عائلي للإصابة بالسكري
- لمرضى لديهم متلازمة تكيس المبايض(PCOS)
- لمرضى لديهم عوامل خطر الإصابة بمرض الكبد الدهني غير الكحولي(NAFLD)
- لمرضى لديهم اضطراب في سكر الدم الصائم أو مرحلة ما قبل السكري
- لمرضى يتم مراقبتهم لمقاومة الإنسولين أثناء تغييرات نمط الحياة أو العلاجات السريرية

أهمية اختبار HOMA:

- يساعد على الكشف المبكر عن مقاومة الإنسولين
- يساهم في تقييم خطر الإصابة بداء السكري من النوع الثاني
- مفيد في متابعة الاستجابة للعلاج أو تعديل نمط الحياة
- يوفر معلومات إضافية مقارنة بقياس سكر الدم وحده، حيث قد يرتفع الإنسولين قبل ارتفاع السكر

كيفية حساب اختبار HOMA:

يتم حساب مؤشر HOMA-IR باستخدام القيم :

HOMA-IR=(الإنسولين الصائم × سكر الدم الصائم) ÷ 22.5

- يجب أن تكون وحدة سكر الدم mmol/L ووحدة الإنسولين.mU/L
- كلما ارتفعت القيمة، دلّ ذلك على زيادة مقاومة الإنسولين.

نشرة تثقيفية
المختبرات الطبية

CAP ACCREDITED
COLLEGE of AMERICAN PATHOLOGISTS
ACCREDITED DIAMOND ACCREDITATION CANADA

معهد دسمان للسكري
Dasman Diabetes Institute
أحد مراكز KFAS Center

العينة:

- نوع العينة :دم (مصل أو بلازما)
- الأنبوب المستخدم :أنبوب عادي أو أنبوب هيبارين الليثيوم

تحضير المريض:

- الصيام لمدة 8–14 ساعة قبل سحب العينة (يسمح بشرب الماء فقط)
- تجنب التمارين الرياضية الشديدة قبل الفحص
- إبلاغ المختبر عن الأدوية المستخدمة، خاصة التي تؤثر على سكر الدم أو الإنسولين

القيم المرجعية الطبيعية:

التفسير	قيمةHOMA-IR
حساسية إنسولين ممتازة (طبيعي)	< 1.0
حساسية طبيعية إلى مقاومة إنسولين خفيفة	1.0 – 1.9
بداية مقاومة الإنسولين	2.0 – 2.5
وجود مقاومة إنسولين محتملة	≥ 2.5
مقاومة إنسولين شديدة	≥ 4.0

المدة الزمنية المطلوبة للحصول على النتائج (TAT):

- تحليل مصل الدم: خلال 24 ساعة
- تحليل مغنيسيوم البول: خلال 7أيام

CAP ACCREDITED
COLLEGE of AMERICAN PATHOLOGISTS

ACCREDITED DIAMOND ACCREDITATION CANADA

نشرة تثقيفية
المختبرات الطبية

References:

- Reference intervals and assay specific considerations (2021) — Distribution of HOMA IR reference intervals in a large population cohort (Gutenberg Health Study).
- ADA Standards of Medical Care in Diabetes (latest year available, e.g., 2025) — Official clinical practice guidelines for diabetes diagnosis and management, including insulin resistance and related testing guidelines.

Prepared By: May Sewify

Reviewed By: Asma Al Hubail, Head of Unit – Clinical Laboratory

Approved by:

Dr. Ahmed Al Sarraf

Senior Head of Unit – Clinical Laboratory