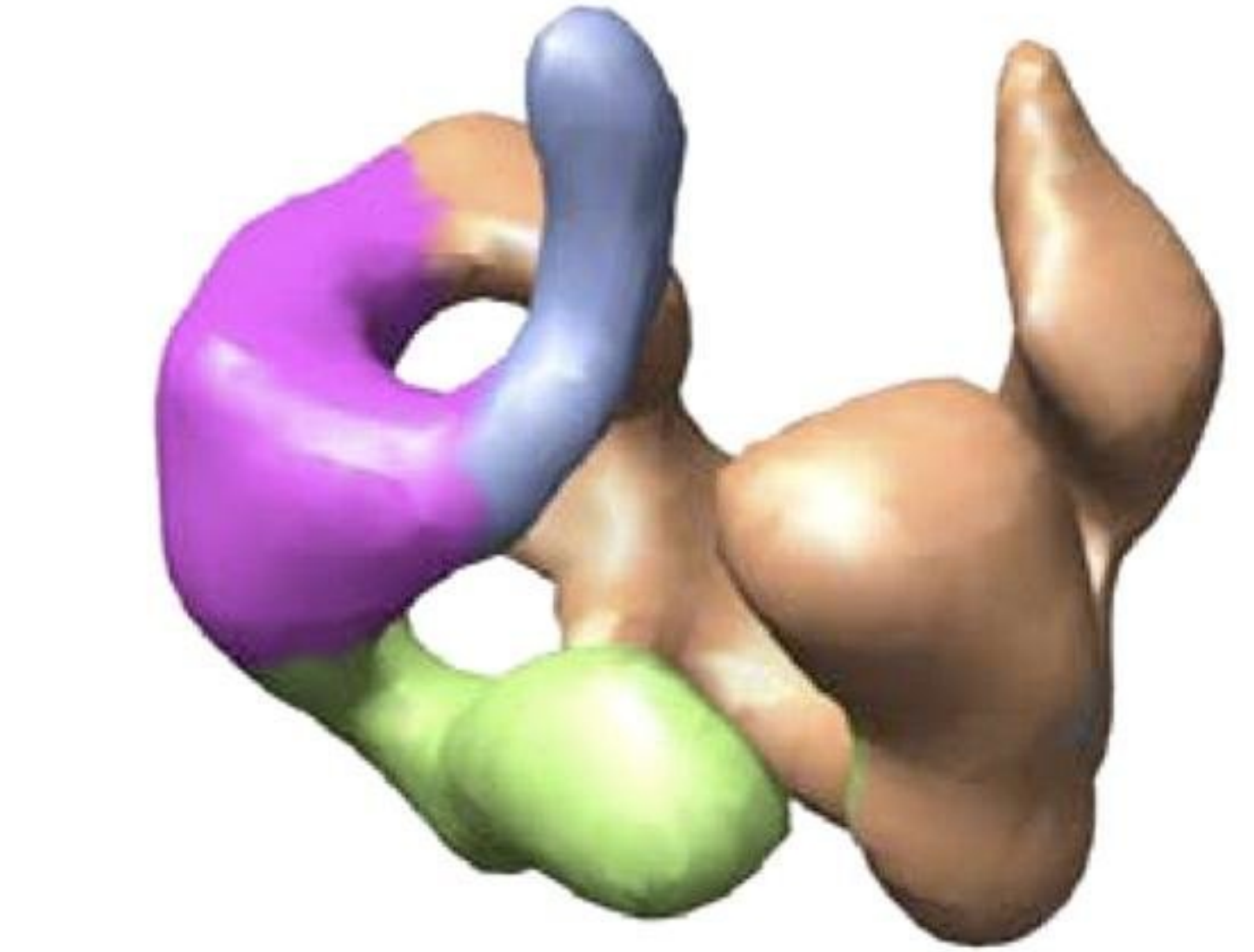
اكتشاف قد يقودنا إلى صنف جديد من الأدوية لمحاربة بدانة منتصف العمر

التّاريخ: 2 أيّار/ مايو 2017. المصدر: المعهد الوطنيّ للصّحّة NIH، والمعهد الوطنيّ للقلب والرّئة والدّم NHLBI.

الخلاصة: حدّد فريق من العلماء إنزيماً قد يساعد في محاربة البدانة ونقص اللّياقة البدنيّة في منتصف العمر، وقد يقلب هذا الاكتشاف عند الفئران المفاهيمَ الحاليّة حول كيفيّة كسب الأفراد للوزن مع التّقدم في العمر، كما قد يؤدّي يوماً ما إلى إنتاج أدوية أكثر فعاليّة في إنقاص الوزن.



صورة ثلاثيّة الأبعاد لإنزيم DNA-PK. تُظهر دراسة جديدة على الحيوانات أنّ تثبيط هذا الإنزيم قد يساعد في محاربة البدانة. الصّورة محفوظة لـ NHLBI. قد يؤدّي اكتشاف NIH عند الفئران إلى صنف جديد من الأدوية المحاربةِ للبدانة في منتصف العمر.

حدّد فريق من العلماء بقيادة باحثين من المعاهد الوطنيّة للصّحّة إنزيماً قد يساعد في محاربة البدانة ونقص اللّياقة البدنيّة في منتصف العمر، وقد يقلب هذا الاكتشاف عند الفئران المفاهيم الحاليّة عن كيفيّة كسب الأفراد للوزن مع التّقدم بالعمر، كما قد يؤدّي يوماً ما إلى إنتاج أدوية أكثر فعاليّة في إنقاص الوزن.

يقول المؤلّف الرّئيسيّ لهذه الدراسة جاي شونغ **Jay H.Chung** وهو طبيب ومدير مختبر أبحاث البدانة والتّقدم بالعمر في **NHLBI**: "يعزو مجتمعنا كسبَ الوزن ونقص النّشاط الفيزيائيّ في منتصف العمر (بعمر **30-60** سنة تقريباً) بشكل أساسيّ إلى خيارات نمط الحياة الخاطئة ونقص الإرادة، ولكن هذه الدّراسة تُظهِر وجودَ برنامجٍ جينيّ يقوده إنزيم مُفرِط النّشاط يُعزِّز كسب الوزن ونقص طاقة النّشاط الفيزيائيّ في منتصف العمر".

استخدم شونغ وفريقه فئراناً لتجربة الدّور الرّئيسيّ لهذا الإنزيم في البدانة وطاقة النّشاط الفيزيائيّ، فأدخلوا مثبِّط هذا الإنزيم في مجموعة واحدة من الفئران الّتي تغذّت على طعامٍ عالي الدّسم، فيما تركوا المجموعة الأخرى دون استخدام المثبِّط، فكانت النّتيجة نقص **40٪** من معدّل كسب الوزن عند المجموعة الّتي تلقّت المثبِّط.

وذُكِرَت هذه الدراسة، وهي الأولى الّتي تربط بين زيادة نشاط هذا الإنزيم والتّقدم في العمر والبدانة، في العدد الحاليّ من دوريّة **Cell Metabolism** وقد تكون لنتائجها آثارٌ مهمّة على عدّة أمراض مزمنة حيث يقول العلماء أنّه بخفض معدّل البدانة ستنخفض معدّلات الدّاء القلبيّ والسكريّ والأمراض الأخرى الّتي تميل للازدياد مع التّقدم في العمر مثل السّرطان وداء الزهايمر.

عَرِف الباحثون لسنوات عديدة أنّ خسارة الوزن والمحافظةَ على نشاطٍ فيزيائيّ يَصعُبان عند الأعمار بين **30-40** أي في بداية منتصف العمر فقاموا بتطوير علاجات جديدة للبدانة مثل الحبوب المضادّة للدّسم، ولكنّ العديد من هذه العلاجات فشلت بسبب الفهم النّاقص للتّغيّرات الكيميائيّة الحيويّة الّتي تسبّب اكتساب الوزن في منتصف العمر، خاصّةً حول البطن.

وقد عمل شونغ وهو أخصّائيّ الغدد الصّمّ على حلّ اللّغز المتناقض فيما يخصّ اكتساب الوزن مع التّقدم بالعمر، حيث يكسب البالغ في أمريكا ٣٠ باوند (**14** كيلو غراماً تقريباً) وسطيّاً بين عمر **20** و**50** عاماً رغم انخفاض الوارد الغذائيّ عادةً خلال هذه الفترة، فكان هدف هذه الدّراسة هو التّوصّل لفهمٍ أفضلَ لآليّة اكتساب الوزن وانخفاض طاقة النّشاط الفيزيائيّ في منتصف العمر.

حيث بحث شونغ ومساعدوه عن التّغيّرات الكيميائيّة الحيويّة الّتي تحدث عند الحيوانات في منتصف العمر فوجدوا إنزيماً يعتمد على البروتين كيناز **DNA-PK** والّذي يزداد نشاطه مع التّقدم في العمر، ومع مزيدٍ من البحث اكتشفوا أن **DNA-PK** يعزّز قلب المواد الغذائيّة إلى دهون، ويُنقِص عدد المتقدّرات **mitochondria** وهي عُضيَّات صغيرة في الخلايا تحوّل الدّهن إلى طاقة مفيدة للجسم.

يمكن إيجاد عدد وافر من المتقدّرات عند صغار السّنّ ولكنّ عددها ينخفض إلى حدّ كبير عند الكبار ويعرف الباحثون أنّ نقص المتقدّرات يعزز تطوّر البدانة ونقص طاقة النّشاط الفيزيائيّ. وضع شونغ ومساعدوه نظريّة تفسّر ذلك بأنّ نقص نشاط **DNA-PK** قد ينقص تراكم الدّهون ويزيد عدد المتقدّرات وبالتّالي يعزّز حرق الدهون، ثم اختبروا هذه النّظريّة بإعطاء دواء عن طريق الفم يثبِّط **DNA-PK** فوجدوا أنّ هذا الدّواء منع كسب الوزن عند الفئران، ودعم محتوى الخلايا في العضلات الهيكليّة من المتقدّرات، وزاد اللّياقة البدنيّة الهوائيّة عند فئرانٍ بدينةٍ ومتوسّطة العمر، وقلل من حدوث البدانة والنّمط الثّاني من السّكريّ.

وحول ذلك يقول شونغ: "تشير دراستنا إلى أنّ **DNA-PK** هو واحدٌ من العوامل الّتي تؤدّي إلى انخفاض الاستقلاب واللّياقة والّتي تحصل مع التّقدم في العمر، ما يجعل من المحافظة على الوزن المنخفض واللّياقة الفيزيائيّة أمراً صعباً ويرفع احتمال الأمراض الاستقلابية مثل السكري، تحديد هذه الآليّة الجديدة مهمٌّ جداً لتحسين الصّحة العامّة". ويضيف: "تفتح هذه الدّراسة المجال أمام تطوير نمطٍ جديد من أدوية خفض الوزن تعمل عبر تثبيط نشاط **DNA-PK**".

وفي الوقت الحاليّ، ينصح الباحثون الأفراد في منتصف العمر ممّن يعانون من البدانة، بعدم إهمال الممارسات المُعتادة والّتي تتضمّن تقليل وارد الحريرات وزيادة التّمارين حتّى وإن استغرق الحصول على نتائجَ وقتاً طويلاً.

- التاريخ: 2018-06-21
- التصنيف: تقنيات طبية حديثة

#DNA #قلة النشاط #حرق الدهون #المثبطات #السمنة المرضية

المصادر

- ScienceDaily
- الورقة العلمية
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - لمى زهر الدين
- مُراجعة
  - راما السلامة
- تحرير
  - فراس جبور
  - عبد الواحد أبو مسامح
- تصميم
  - عمرو سليمان
- نشر
  - كرم الحلبي