تطوير التّرياق الأول للشفاء من 28 نوعًا من سموم الأفاعي

إذا لدغتك أفعى سامة، هناك أدوية يمكن أن تساعدك، ولكن مُضادات الزُّعاف تلك مخصصة لكل نوع من الأفاعي على حدة، ويجب الحفاظ عليها باردة قبل استخدامها، أي من الأفضل لك التأكد أن لديك ما يكفي منها لعلاجك بشكل ملائم أينما ذهبت.

ولكنّ ذلك كله يوشك أن يتغير، بفضل إعلان باحثِين في الولايات المتحدة بأنهم في المراحل الأولى من تطوير ترياقٍ للدغات الأفاعي لمحاربة 28 نوعًا من السموم ويُستخدم عند الحاجة دون داعٍ لتدخل الطبيب.

إحدى الصّعوبات التي تعيق الحصول على ترياق للدغات الأفاعي هي قدرةُ الأفاعي على القتل بعدّة طرق مختلفة وهي: شلُّ الفريسة أو إتلاف أنسجتها أو تخثير دمها (أو بالثلاثة معًا). ولكي يكون الدواء فاعلًا، يحتاج لمكافحة كل هذه التفاعلات الكيميائيّة الحيويّة في الوقت

نفسه.

لبدء البحث، ركّز فريق يقوده "مات لوين" **Matt Lewin** من أكاديمية كاليفورنيا للعلوم **California Academy of Sciences** على إنزيم يسمّى "إس بي إل أي 2"(**sPLA2**)، وهو أحد المكونات الموجودة في سُم الأفاعي ويفرزها كذلك جسم الإنسان عند اللدغة.

بعد جمع المركبات التي تم اختبارها على إنزيم "إس بي إل أي 2" خلال التجارب السريرية لحالات أخرى، تمثَّلت الخطوة التالية في خلط السّموم والتّرياق وبعد ذلك استخدام دليل لونيّ لقياس مستويات "إس بي إل أي 2". وقد برز دواء واحد على وجه الخصوص اسمه "فيرسبلادايب" **Varespladib** وهو مثبط "إس بي إل أي 2" ووُضع أصلًا لمعالجة الجروح.

طلب لوين من الباحثين في مركز ييل للاكتشافات الجزيئية **The Yale Centre for Molecular Discovery** إجراءَ سلسلة اختبارات فيرسبلادايب على 28 نوعًا مختلفًا من السموم، بما في ذلك السموم التي تفرزها "المامبا السوداء، "**The Black Mamba**، و"أفعى راسل "**Russell's Viper**، و"الكوبرا الهندية " **Indian Cobra**، و"كوبرا الرأس "**Cape Cobra**، و"القرطاط " Krait، و"التايبان الساحلي" **Coastal Taipan**"، و"أفعى المرجان الشرقية "**Eastern Coral Snake** و"الأفعى الصلالة الجنوب أميركية "**South American Rattlesnake** و"أفعى قرطاط البحر المخططة **The Banded Sea Krait** ". وقد أُحدث الدواء الجديد لإبطال مفعول "إس بي إل أي 2" في كل تلك الحالات.

لوحظت النتائج من التجارب على الجرذان، فبعد محاكاةٍ مصطنعةٍ للدغات الأفاعي، حدّت جرعات فيرسبلادايب من "إس بي إل أي 2" ومنعت الموت.

بينما يبدو كل ذلك مثيرًا جدًا، إلا أنه لم يتمّ نشر النتائج بعد ولكنها قدّمت مؤخرًا إلى الحضور في ندوة "أسبوع السم"**Venom Week** المنعقدة في جامعة إيست كارولينا **East Carolina University** هذا الأسبوع، ويكتب الفريق الآن عن نتائج التجارب "لمراجعة النتائج"**Peer-Review**. لذلك ما زال هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به، ولكن النتائج الأولية واعدة.

ذكرت "سارة سكولز" **Sarah Scoles** من دورية "ستات " **Lewin** ، **STAT** لوين" هو طبيب طوارئ بالتبادل، ويسعى لتطوير دواء للحدّ من عشرات الآلاف من الوفيات التي تسببها لدغات الأفاعي كل عام".

وقد تقدم لوين بطلب للحصول على براءة اختراع لاستخدام فيرسبلادايب لعلاج لدغات الأفاعي وتحديدًا ما يعرف باسم "الأدوية ذات الاستعمالات الجديدة "**Drug repositioning**، حيث يتم إصدار حقوق جديدة إذا كانت الشركة تريد تغيير تركيبة الدواء، أو آلية تسليمه، أو فائدته.

بتمويل من الأصدقاء والأسرة وغيرهم من المستثمرين، يتطلّع لوين الآن إلى إعداد الدواء للتجريب على الإنسان. وقالت سارة سكولز: "في حين أن لوين متحمس للمضي قدمًا في تطوير التّرياق، لكنه يدرك أنه لا يستطع حسم الأمر بعد"، وكما جاء على لسانه: "بالنسبة لي، لا يتحرك الأمر بالسرعة الكافية، لكن السلامة هي هدفي الأول".

يرد خبير سم الأفاعي "بريان غريغ فراي" **Bryan Grieg Fry** من جامعة "كوينزلاند" **The University Of Queensland** ". في أستراليا على هذا البحث: "طالما أن مضاد السم لا يمكن له العمل ضد نوع واحد من ذيفانات الأفاعي، فلن يعمل أبدًا ضدّ كل أنواع السموم"، وهكذا لا يمكننا وصفه بالترياق الشامل.

- التاريخ: 2016-04-08
- التصنيف: طاقة وبيئة

#الأفاعي #التّرياق #مضاد السم

المصادر

- ScienceAlert

المساهمون

- ترجمة
  - نجوى العموري
- مُراجعة
  - حسين حنيت
- تحرير
  - طارق نصر
  - ليلاس قزيز
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - حور قادري