اكتشاف مادة معززة للمناعة لدى متلقي اللقاحات



حدد فريق من العلماء مادة مساعدة جديدة وواعدة تساهم في تعزيز الاستجابات المناعية لدى متلقي اللقاحات، يطلق عليها اسم PVP-037.

ويقول أوفر ليفي، الذي يدير برنامج اللقاحات الدقيقة، من مستشفى بوسطن للأطفال: "من حيث المبدأ، يمكن إضافة هذا المركب إلى أي لقاح لتعزيز تأثيره. المواد المساعدة تشبه وقود الصواريخ لجهاز المناعة. تعد PVP-037 إحدى أكثر المواد المساعدة المكتشفة "نشاطا"، ونعتقد أنها تحفز استجابة مناعية أكبر وأكثر ديمومة وأوسع للقاحات".

وفي الدراسة، بدأ العلماء بفحص أكثر من 200 ألف جزيء صغير من مكتبة كلية الطب بجامعة هارفارد في الخلايا المناعية البشرية، وتحديدا خلايا الدم المحيطية الأولية أحادية النواة، التي تم الحصول عليها من الجهات المانحة. وتبين أن PVP-037 هو الأكثر نشاطا.

وينتمي PVP-037 إلى عائلة من الجزيئات تسمى "إيميدازوبيريميدين"، وهي من المعدلات المناعية

النشطة. ويستهدف 037-PVP ونظائره الجهاز المناعي الفطري.

ويقول ليفي: "إن فحص الجزيئات الصغيرة ضد الخلايا الأولية البشرية أمر فوضوي، لأن كل فرد يختلف عن الآخر، لكن هذا هو بيت القصيد: إنه يعكس البيولوجيا البشرية بشكل أكبر. يجب أن تكون المادة المساعدة الجيدة قادرة على العمل عبر مجموعات سكانية متنوعة".

وأظهرت نسخة محسنة من 037-PVP تنشيطا مناعيا فطريا واسع النطاق في الخلايا المناعية المانحة. وفي الفئران الحية، عززت استجابات الأجسام المضادة ضد الإنفلونزا وبروتينات لقاح SARS-CoV-2.

ويأمل فريق البحث أن يساعد هذا الاكتشاف على تبني استراتيجية ابتكار مماثلة لاكتشاف وتطوير المواد المساعدة واللقاحات.