

باحثون: ملح الطعام يزيد قدرات الخلايا المناعية لمكافحة للسرطان



اكتشف باحثون في ألمانيا أن: "كلوريد الصوديوم، المعروف بملح الطعام، يمكن أن يزيد من قدرة وفعالية الخلايا المناعية لمكافحة السرطان".

وأوضح الباحثون بمعهد هانز كنول أن "هذا الاكتشاف يفتح المجال لاستخدام الملح على أنه محفز إيجابي لعلاج السرطان بالخلايا التائية في المستقبل"، وفق النتائج المنشورة، في العدد الأخير من دورية "Nature Immunology".

والعلاج بالخلايا التائية، هو علاج مُبتكر للسرطان يعزز قدرة هذه الخلايا المناعية على اكتشاف الخلايا السرطانية والقضاء عليها.

ويعتمد العلاج على استخدام خلايا تائية معدّلة وراثياً من جهاز المناعة الخاص بالمريض لتعزيز مكافحة الخلايا السرطانية.

وتُعزل هذه الخلايا من دم المريض، وتُعدل وراثياً في المختبر لتكون أكثر فاعلية، ثم يعاد حقنها في المريض لتدمر الخلايا السرطانية.

وتُظهر هذه التقنية نجاحاً في علاج سرطانات مثل الدم والأورام الليمفاوية، وتعد من التطورات الواعدة في العلاج المناعي.

ويعتمد نجاح هذه الطريقة على النشاط الأيضي للخلايا التائية، الذي عادةً ما يتعرض للقمع في البيئة المناعية المثبطة المحيطة بالورم. لذا، من المهم تحديد العوامل التي يمكنها التغلب على هذا القمع لمكافحة السرطان.

وخلال الدراسة، استخدم الباحثون تقنيات متعددة لدراسة تأثير الصوديوم في تنظيم الجينات والعملية الأيضية للخلايا التائية، وعالجوا الخلايا التائية البشرية بالملح ثم زرعوها مع عينات من الأورام في المختبر. كما أجرى الفريق تجارب على الفئران المصابة بالسرطان باستخدام خلايا تائية مُعالَجة بالملح.

وأظهرت الدراسة أن "زيادة تركيز الصوديوم في بيئة الخلايا التائية يُحسّن من قدرتها على القضاء على الخلايا السرطانية".

وكما وجد الباحثون أن "أورام سرطان الثدي تحتوي على تركيز أعلى من الصوديوم مقارنةً بالأنسجة السليمة، وأن الخلايا التائية تصبح أكثر فاعلية ضد الأورام عندما يكون تركيز الصوديوم في البيئة المحيطة مرتفعاً، مما يؤدي إلى استجابة مناعية أقوى وإطالة فترة بقاء المرضى على قيد الحياة".

وأظهرت النتائج أن "الملح يُحسّن النشاط الأيضي للخلايا التائية عن طريق زيادة امتصاص السكر والأحماض الأمينية وبالتالي إنتاج الطاقة في الخلايا، كما أن الملح يساعد على حماية الخلايا التائية من التعب السريع، مما يعني أنها تظل قادرة على محاربة السرطان لفترة أطول".

ونتيجة لذلك، كانت الخلايا المناعية قادرة بشكل أفضل على القضاء على الخلايا السرطانية، حيث تقلصت أورام البنكرياس في الفئران بعد حقنها بالخلايا التائية المعالَجة بالملح.

لكنّ الباحثين شددوا على أن: "النتائج لا تعني بالطبع أن يتناول مرضى السرطان كميات أكبر من الملح

في نظامهم الغذائي لمحاربة الأورام، بل يتعلق الأمر فقط بتعريض الخلايا المناعية المعزولة من المرضى، لتركيز مرتفع من الملح خارج الجسم، ومن ثم تصبح نشطة جداً ضد الخلايا السرطانية بعد حقنها في المرضى مرة أخرى".