

علماء روس يبتكرون مفاعل حيوي يحاكي عمل الجهاز الهضمي لدى الحيوانات



ابتكر علماء من جامعة "الدون" الروسية التكنولوجية ، في مدينة روستوف مفاعلا حيويا يحاكي عمل الجهاز الهضمي لدى الحيوانات.

وقالت الخدمة الصحافية للجامعة الخميس 24 نوفمبر إن الجهاز الهضمي الاصطناعي، الذي لا مثيل له في روسيا، سيزيد إلى حد بعيد من فعالية الدراسات قبل السريرية للعقاقير الدوائية والمكملات الغذائية.

وقال الكسندر لوكيانوف، رئيس فريق قسم أتمتة عمليات الإنتاج، في جامعة "الدون" إن فرادة المفاعل الحيوي الذي ابتكره العلماء تكمن، أولا وقبل كل شيء، في تركيزه على دراسة الهضم لدى الحيوانات، خلافا للأجهزة المخصصة لدراسة الهضم البشري، ويفتح المفاعل الحيوي آفاقا لنقل تركيز التجارب من الكائنات الحية إلى مجال النمذجة، أي من نظام vivo in ، إلى نظام vitro in ، الأمر الذي لا يبسط ويقلل من تكلفة عملية البحث فحسب، بل ويجعلها أخلاقية".

ويستخدم المفاعل الحيوي لدراسة تأثير المستحضرات الدوائية والغذائية والمكملات النشطة بيولوجيا

على البيئة الحية الدقيقة للحيوانات والحركة الدوائية للأدوية في الجهاز الهضمي. وسيُسمح للمفاعل الحيوي باختبار سلامة وفعالية المستحضرات الدوائية والمكملات الغذائية بالنسبة إلى الجهاز الهضمي للحيوانات، وباستخدام المفاعل، يمكن تحديد فعالية الأدوية والمكملات المختبرة بسرعة، وإجراء دراسات سريرية على الحيوانات فقط باستخدام الأدوية التي اجتازت المرحلة ما قبل السريرية، وهي آمنة تماماً بالنسبة إلى الجهاز الهضمي. بالإضافة إلى ذلك، سيقُلل المفاعل من العبء المالي والتنظيمي على التجارب السريرية.

وقال إيفور بوبوف، رئيس المفاعل الحيوي للجهاز الهضمي الدقيق في جامعة "الدون" إن إطلاقاً واحداً للمفاعل الحيوي يمكن مقارنته باستخدام عدد يتراوح بين 10 حيوانات و40 حيواناً في الدراسات السريرية الطبية وقبل السريرية والبيطرية حسب ظروف التجربة والتوقعات الرياضية. وبالتالي، فإننا نوفّر المال لشركائنا، وفي نفس الوقت، يتوافق البحث مع جميع مبادئ الإنسانية والأخلاق عند إجراء التجارب، نظراً لاستخدام عدد أقل من حيوانات الاختبار.