الصباح الصحية

08

إشراف : ياسر السيد

العدد 2727 - السنة التاسعة
الإثنين 28 جمادى الآخرة 1438 - الموافق 27 مارس 2017
Monday 27 March 2017 - No.2727 - 9th Year

اكتشاف علمي جديد قد يجعل الحصول على «دم صناعي» .. ممكناً

إيلاف» : قال علماء إنهم حققوا تقدما هاما نحو إنتاج غزير لكرات الدم الحمراء القابلة للتبرع.

ومن الممكن في الوقت الحالي إنتاج كرات الدم الحمراء معمليا، لكن المشكلة الحقيقية تكمن في الكمية الممكن إنتاجها في المعامل.

وطور فريق من الباحثين في جامعة بريستول بالتعاون مع إدارة نقل الدم وزرع الأعضاء في الهيئة الوطنية للرعاية الصحية طريقة لإنتاج كميات غير محدودة من الدم.

ومن المتوقع أن يكون الدم الصناعي أغلى تكلفة من الدم الذي يحصل عليه المرضى عن طريق التبرع التقليدي، لذا من الممكن أن يقتصر استخدامه على حالات من ذوي فصائل الدم النادرة.

ويعتمد إنتاج الدم معمليا في الوقت الحالي على استخدام نوع معين من الخلايا الجذعية التي تنتج خلايا الدم الحمراء في الجسم والتعامل معها لتنتج الدم في المعمل.

لكن هذه الخلية الجذعية تحترق قبل أن يتجاوز ما تنتجه 50 ألف من كرات الدم الحمراء.

أما الأسلوب الجديد الذي طوره الباحثون من جامعة بريستول فيعتمد على محاصرة الخلية الجذعية المسؤولة عن إنتاج الدم وهي في مرحلة مبكرة من مراحل النمو وزرعها لتنتج أعدادا لا نهائية من الخلايا الجذعية، وهو ما يقول العلماء إنه جعل هذه الخلايا «غير قابلة للموت».

وبمجرد الحصول على هذا الكم الهائل من الخلايا الجذعية، تبدأ عملية تحفيزها لتتحول إلى خلايا دم حمراء.

وقالت جان فراين، المشاركة في المشروع البحثي الجديد في جامعة بريستول: «نستطيع الآن شرح طريقة أثبتت جدوى كبيرة لإنتاج مستدام لكرات الدم الحمراء الصالحة للأغراض الطبية».

وأضافت أنه أصبح بالإمكان في الوقت الحالي، وعن طريق الأسلوب الجديد، إنتاج «لترات كثيرة من الدم الصناعي».

المزيد من الوقت

رغم ذلك، لا زال الوصول إلى المرحلة النهائية من هذا البحث، ومن ثَمّ الإنتاج الغزير فعليا للدم الصناعي في المعامل، لم يتحقق فعليا حتى الآن ولا زال هناك وقت أمام تحقيق ذلك على أرض الواقع.

فالذي يتوافر لدى الباحثين في الوقت الحالي هو الموارد البيولوجية اللازمة للإنتاج الغزير للدم، لكن تكنولوجيا التصنيع لا زالت قيد التطوير.

ويشبه الفارق بين الوضع الحالي ومرحلة الإنتاج الغزير الفعلي للدم الفارق بين إعداد الجعة في المنزل وإعداد المشروب نفسه في المصنع المجهز لذلك، فالكيس الواحد من الدم يحتوي على تريليونات كرات الدم الحمراء.

وقال دايفيد أنستي، الأكاديمي المشارك في البحث، لبي بي سي إن «هناك تحديات تتعلق بالهندسة البيولوجية».

وأضاف أن «إنتاج هذه الكميات الكبيرة يمثل تحديا كبيرا، وهو الذي علينا خوضه أثناء تطوير الطرق اللازمة لتصنيعها بالغزارة المطلوبة في المرحلة الثانية من العمل».

وتشكل تكلفة البحث في المرحلة الثانية من العمل عائقا أمام تقدم باحثي بريستول الذين يستهدفون تطوير طرق إنتاج الدم الصناعي بكميات كبيرة.

وقال إدارة نقل الدم وزرع الأعضاء في الهيئة الوطنية للرعاية الصحية إنها لا تمتلك خططا في الوقت الحالي «على الإطلاق» للتخلي عن اتباع الطرق التقليدية لنقل الدم عن طريق التبرع.

رغم ذلك، هناك بعض الحالات التي لا يمكن توفير فصائل الدم التي تحتاجها – والتي غالبا ما تنتمي إلى جماعات عرقية بعينها – من خلال التبرع.

وأضاف أنستي: «من الممكن أن يكون الاستخدام الأول للدم الصناعي في التعامل مع الحالات التي تحتاج إلى فصائل دم نادرة لصعوبة الحصول عليها عن طريق المتبرعين».

ومن المتوقع أن تُجرى تجارب للتأكد من سلامة الدم الصناعي في وقت لاحق من العام الجاري.

باحثون: المصابون بالنوع الثاني من «السكري» يحتاجون للمزيد من الحركة

«رويترز» : يقول باحثون في استراليا إن المصابين بالنوع الثاني من السكري الذين يجلسون طوال يومهم دون ممارسة أي نشاط يتكون لديهم مزيج أكثر خطرا من الدهون في الدم مقارنة مع من يتحركون أو يمارسون تمرينات دورية يوميا.

وقالت الدكتورة ميجان إس. جريس كبيرة الباحثين في الدراسة من معهد بيكر للقلب والسكري وجامعة موناش في ملبورن «أوضحنا من قبل أن قطع فترات الجلوس الطويلة بنشاط خفيف بعد الوجبات يقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب والسكري مثل ارتفاع معدلات السكر في الدم وارتفاع الضغط».

وأوضحت أبحاث سابقة أيضا أن المرضى المصابين بالنوع الثاني من السكري لديهم معدلات منقلبة من الدهون في الدم تساهم في الإصابة بالتهابات ومقاومة الإنسولين وأن ممارسة التمرينات قد تحسن من تلك المعدلات.

وقالت جريس عبر البريد الإلكتروني «ما وجدناه مثيرا للاهتمام في هذه الدراسة أن قطع فترات الجلوس يقلل أيضا من معدلات الدهون في مجرى الدم المرتبطة بالنوع الثاني من السكري ومضاعفاته... أظهرت دراستنا أن التمرينات الخفيفة أو المشي لها نفس الفوائد في تقليل نسبة الدهون في الدم».

وفحص الباحثون في الدراسة معدلات الدهون في الدم لدى 21 بالغا أوزانهم تزيد عن المعدل المثالي أو يعانون من البدانة ومصابين بالنوع الثاني من السكري في ثلاثة ظروف مختلفة وهي الجلوس طوال اليوم عدا الذهاب لدورة المياه وقطع فترات الجلوس بمشي خفيف لمدة ثلاث دقائق كل نصف ساعة وقطع فترات الجلوس بممارسة تمرينات لمدة ثلاث دقائق كل نصف ساعة.

ووفقا لنتائج الدراسة التي نشرت في دورية (كليتيكال إندوكرنولوجي آند ميتابوليزم) فالجلوس المستمر خاصة بعد تناول وجبات رفع معدلات الدهون في الدم لديهم لمستوى يتسبب في الالتهابات.

أما ممارسة المشي الخفيف أو التمرينات فقد غير كلاهما الأرقام إلى معدل أقل تسببا في الالتهابات وبقدرات أكبر على مقاومته. كما حسنت ممارسة التمرينات الخفيفة من القدرة على حرق الدهون.

وتعتبر دكتورة جريس أن أفضل نصيحة هي «قفوا.. وقللوا من الجلوس.. تحركوا أكثر خاصة بعد الوجبات».

دراسة : بعض الملصقات «الغذائية» على عبوات الطعام .. مضلل

«العربية نت» : تشير دراسة جديدة إلى أن ملصقات عبوات الطعام التي تقول قليلة الأملاح أو خالية من الدهون قد تكون مضللة.

وهذه «المزاعم» بأن تلك الأطعمة فيها مستويات منخفضة من مكونات قد تكون ضارة تعتمد على مقارنات بأطعمة أخرى وليس لها تعريف معياري. ويقول الباحثون في الدراسة إن وضع مثل هذه الادعاءات لا يعني بالضرورة أن ذلك الغذاء أكثر فائدة أو صحي أكثر من غيره.

واعتبرت ليزي سميث تيلي من جامعة نورث كارولاينا لوكالة «رويترز» أن على المستهلكين «قلب العبوة والنظر إلى قائمة المكونات و المواصفات بأكملها ليكون لديهم قدرة أكبر على إدراك مستوى المنتج من الناحية الصحية».

وحللت سميث تايلي وزملاؤها بيانات أكثر من 80 مليون مشروب ومنتج غذائي اشترتها 40 ألف أسرة في الولايات المتحدة ما بين عامي 2008 و 2012. وأوضحت سميث تايلي: «خلصنا إلى أن الأسر ذات الدخل الأعلى تميل إلى شراء منتجات عليها مثل تلك الملصقات بما يتسق مع أبحاث سابقة أشارت إلى أن الناس ذوي مستويات التعليم الأعلى يستفيدون من تلك البيانات أكثر».

ووفقا للدراسة التي نشرت في دورية «أكاديمي أوف نيوتريشن آند دايتيتيكس»، فقد كان على 13% من هذه الأطعمة و35% من تلك المشروبات ملصق يقول إن هناك نسبة منخفضة من مكون ما. والأكثر شيوعا هي ملصقة منخفض الدهون تليها منخفض السعرات تليها منخفض السكريات ومنخفض الصوديوم.

وفي المتوسط كانت الأطعمة التي عليها تلك الملصقات تحتوي على سعرات أقل بنسبة 32% وسكريات أقل بنسبة 11% ونصف نسبة الدهون والصوديوم مقارنة بالأطعمة التي لم تحمل تلك الملصقات على عبوتها.

إلا أن بعض المنتجات التي زعمت انخفاض مكونات معينة فيها كانت تحتوي على نسبة أعلى منها مقارنة بأطعمة لم تحمل ذلك الشعار.

وفي سياق متصل، قالت سميث تيلي أن وجود عبارة على منتج ما تفيد أنه يحتوي على نسبة منخفضة من السكريات مثلا يعني أنه قد يحتوي على كمية سكريات أقل من منتج مشابه «لكنه لا يعني أن هذا المنتج له قيمة غذائية أفضل».

وأضافت أن احتمالاً آخر يتمثل في أن هذا المنتج «قد يكون غذاء به نسبة سكريات أكثر لكنه منخفض الدهون فيكتب أنه منخفض الدهون على الملصق. ولا يعني ذلك أنه صحي». وختمت قائلة: «قد يكون الأمر مضللا نوعا ما إذا تم اتخاذ قرار بشأن منتج بناء على ملصق على واجهته».

الاتحاد الأوروبي يوصي بتعليق مئات الأدوية التي اختبرتها شركة هندية

«رويترز» : أوصت هيئة تنظيم قطاع الدواء الأوروبية بتعليق الموافقة على أكثر من 300 دواء جنيس «متاح للإنتاج بعد أن انتهت فترة براءة اختراعه» بسبب اختبارات «لا يعتد بها» أجرتها شركة معامل أبحاث مايكرو لبرابيونك الهندية.

ومثل القرار الذي نشرته وكالة الدواء الأوروبية على موقعها الالكتروني أحدث صفعة لقطاع اختبار الأدوية الهندي الذي واجه عدة مشكلات مع الجهات التنظيمية الدولية في السنوات القليلة الماضية.

ولم يتسن الاتصال بأحد من الشركة ومقرها تشيناي للتعليق.

وكانت وكالة الدواء الأوروبية ومسؤولون أوروبيون يحققون في مدى التزام مايكرو لبرابيونك بالممارسات المعملية السليمة بعد أن أثارت السلطات النمساوية والهولندية مخاوف بشأنها في فبراير شباط عام 2016.

وقالت الوكالة «التحقيقات حددت عدة مخاوف في مقار الشركة تتعلق بسوء عرض بيانات الدراسة ونقص التوثيق وسوء إدارة البيانات».

لكن ليس هناك دليل على أن الأدوية مضرة أو غير فعالة ومنها أدوية مصنعة محليا جنيسة لأدوية شائعة الاستخدام مثل أدوية علاج ضغط الدم وتسكين الآلام.

وكانت اختبارات الأدوية في مؤسسات بحثية هندية خطوة رئيسية للحصول على موافقات على بيع مجموعة كبيرة من الأدوية الجنيسة في مختلف انحاء العالم.

وفي عام 2015 حظرت أوروبا نحو 700 دواء تمت الموافقة عليها بناء على اختبارات أعدتها جي.في.كيه بيوساينسز أكبر شركة هندية كانت تجري هذه الاختبارات في ذلك الوقت. واتضح كذلك أن شركات هندية أصغر تفتقر أيضا لمعايير الاختبار المطلوبة.

جرعات صغيرة من فيتامين B تحميك من تلوث الهواء

«العربية نت» : إذا كنت من سكان المدن الكبرى عليك أن تتسلح بمخزون كبير من فيتامين بي وذلك عملا بنصيحة الخبراء بناء على نتائج دراسة علمية جديدة أكدت أن المكملات الغذائية يمكن أن تلعب دورا حاسما في الحد من الآثار المدمرة لتلوث الهواء بالمدن الكبرى.

وفي تجارب على الإنسان، أثبت العلماء أن مجرد جرعات صغيرة من فيتامين B يمكن أن تعوض الأضرار القاتلة التي تنجم عن الجزيئات الصغيرة والسامة، وفقا لما نشرته صحيفة «ديلي ميل» البريطانية.

ويعتقد الخبراء أن النتائج يمكن أن تحقق فوائد صحية عامة مهمة في المدن شديدة التلوث في أنحاء العالم.

وتقدر منظمة الصحة العالمية أن 92% من سكان العالم يعيشون حاليا في مناطق تتجاوز فيها معدلات التلوث النسب الاسترشادية المسموح بها عالميا لسلامة الصحة العامة.

إن الجزيئات الهوائية PM2.5 التي يقل نصف قطرها عن 2.5 ميكرومتر، أي 3% من نصف قطر شعرة، تعتبر من أخطر أشكال التلوث، لأنها تتضمن مختلف السموم مثل الكبريتات و الكربون الأسود.

وهذه الجزيئات الصغيرة يمكن أن تخترق عمق الرئتين أو نظام القلب و الأوعية الدموية نتيجة لاستنشاقها.

وقد أظهرت الأبحاث السابقة أن ليس هناك من مستوى «آمن» لهذه الجزيئات في الجسم البشري. ومن المعروف أن التعرض طويل الأمد لهذه الجزيئات الصغيرة يتسبب في الإصابة بأمراض مهلكة، كما يسود اعتقاد بأنها تتسبب في إحداث تغيرات صحية جينية ضارة، حيث تؤثر على الآليات التي يمكن أن تنشط الجينات أو تؤدي إلى توقفها.

وتبين الدراسة الجديدة، التي نشرت في «بلوس»، أن الجزيئات الصغيرة يمكن أن توقف عمل الخلايا في الجهاز المناعي، وفقا لتقرير نشرته هيئة الإذاعة البريطانية «بي. بي. سي».

وقام باحثون من جامعتي كولومبيا وهارفارد بإجراء تجارب على متطوعين، تتراوح أعمارهم بين 18 و60 عاما، يعتبرون أصحاء طبيا. وتم تقسيم المتطوعين إلى مجموعتين، أعطيت المجموعة الأولى جرعات دواء «وهمية»، فيما حصلت المجموعة الثانية على مكمل غذائي يحتوي على 2.5 ملليغرامات من حمض الفوليك و50 ملليغراما من فيتامين B6 و1 ملليغرام من فيتامين B12.

وتم أخذ عينات دم، قبل وبعد التجربة، من المتطوعين الذين كانوا يرتدون أقنعة الوجه وكمامات، عندما تعرضوا لجزيئات في شارع شديد الازدحام في مدينة تورونتو الكندية. وثبت أن الجرعات الصغيرة، التي تناولها أفراد المجموعة الثانية ساعدت على تقليل الآثار السلبية للجزيئات السامة عليهم.

لكن العلماء حرصوا على الإشارة إلى أن هناك حاجة إلى مزيد من البحوث للتحقق من صحة النتائج، وخاصة في المدن شديدة التلوث.