

مزج عقارين لعلاج سرطان الرئة

بوصة، عاشوا لفترة أطول مقابل ٧٤ بالمائة من المرضى الذين خضعوا للعلاج الكيماوي. وأشار إلى أن عقار UFT لم يخضع لتجارب على مرضى سرطان الرئة في الولايات المتحدة. وكانت شركة الأدوية "بريستول مايرز سكويب" و"تايبو" قد جربتا العقار على مرضى سرطان القولون، فيما رفضت إدارة الرقابة على الأغذية والأدوية اعتماده، في وقت استخدم في آسيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية.

تناول الأقرص المذكورة مرتين في اليوم ولفترة عامين. وبعد خمس سنوات، لم يسجل أي اختلاف بين الـ ٤١٢ مريضاً الذين يعانون من أورام صغيرة والتي هي أصغر بثمانية أعشار من البوصة. غير أن المرضى المصابين بأورام كبيرة في الرئة يبدو على الأرجح أن فرصهم بالعيش لفترة أطول ممكنة بفضل العقار UFT، حيث تبين وبعد خمس سنوات، أن قرابة ٨٥ بالمائة من المرضى الذين يتناولون عقار UFT ويمضون أوراماً يصل حجمها إلى ١,٢

يبدو نافعا فقط لنسبة صغيرة من أصل ١٧٤ ألف مريض ممن شخص أصابهم بسرطان الرئة، كل عام في الولايات المتحدة. ويحسب بعض التقديرات، فإن ما يقارب عشرة آلاف مصاب يستفيدون من هذا العقار، خاصة وأنه يعالج الأورام الصغيرة التي لم تنتشر بعد خارج الرئتين، بحسب وكالة الأوسشيد برس. وقام الخبراء اليابانيون بدراسة حالات ٩٧٩ مصاباً ببدايات سرطان الرئة، وخضعوا جميعاً لجراحة استئصاله، حيث تبين أن نصفهم أي ٤٨٢ مريضاً

تشكل "مفاجأة كبيرة عند خبراء الأورام الأمريكيين". وبالإضافة إلى ذلك، فإن العقار الناتج عن خلط دواين وهو uracil-tegafur أو ما يعرف بـ UFT ويأخذ عن طريق البلع وليس الحقن، لديه أعراض جانبية قليلة، بحسب ما نقله الطبيب يوكيتو إيشينوزو وغيره من الأطباء الذين يعملون في مستشفيات يابانية، بحسب ما أورده دورية "نيو إنجلاند جورنال أوف ماديسين" في عددها الصادر، الخميس. وبالرغم من هذا فإن العقار UFT قد

كشفت دراسة علمية يابانية، أن مزج عقارين -وهي طريقة رفض الخبراء الأمريكيون اعتمادها في علاج أمراض السرطان- يمكن أن تطيل عمر الأفراد الذين شخص لديهم إصابة بسرطان الرئة. وبحسب الدراسة فإن عقار Cisplatin أظهر قدرة على إطالة حياة مرضى سرطان الرئة لعدة أشهر، خصوصاً وأنه يقتل سنوياً ٨٥ بالمائة من المصابين به. وقال الطبيب الأمريكي هرمان كاتولوف المحرر العلمي في الجمعية الأمريكية لأمراض السرطان إن الدراسة

تناول المشويات عقب التدريبات ضرورة

عقب التدريبات ضرورة

يعتقد الكثيرون أن تناول المشويات أو المواد الكربوهيدراتية يعد أمراً سيئاً، يجب تجنبه لأنه يؤدي لزيادة الأوزان وترهل الأجسام، ولكن خبراء التغذية لهم رأي آخر. يقول الخبراء، وفقاً لتقرير وكالة أوسشيد برس، إن تناول المواد الكربوهيدراتية يعد ضرورة في أعقاب التدريبات البدنية التي يقوم بها ممارسو الرياضة خاصة العنيفة منها.

وقد ثبت عبر دراسة استمرت على مدار عقدين كاملين إن تناول المشويات في أعقاب التدريبات الرياضية العنيفة يساعد على إعادة بناء الأنسجة التي تعرضت للتلف خلال التدريبات، ويؤهل الرياضيين للمجهود المتوقع في التدريب التالي. وأكدت الدراسة أن عدم تناول الأغذية الصحية، أو عدم تناول وجبة بعد الانتهاء من التدريبات، يمكن أن يلحق الضرر بممارسي الرياضة. ويوضح سيدريك برينت، كبير الأخصائيين في الأثر

الفسيوولوجي للتدريبات الرياضية في المجلس الأمريكي للرياضة، الأمر قائلاً: لا يمكن لك أن تسير بسيارتك لفترات طويلة بدون الذهاب لمحطات التزود بالوقود، ولا يمكن لجسديك الاستمرار في ممارسة الرياضة دون أن تزوده بالوقود اللازم. وتعد المواد المشوية هي المصدر الأساسي للطاقة، وتحفظ بها الخلايا العضلية للجسم على صورة جليكوجين. وخلال التدريبات البدنية تنفذ الخلايا الرياضية المشويات المخزنة داخلها وبالتالي، فمن الضروري تعويضها لاحقاً، حتى تتمكن العضلات من القيام بعملها.

وفي حالة عدم تعويض الجسم بالمشويات عقب التدريبات فإن العضلات لا تحصل على المواد التي تحتاجها للعمل بكفاءة في التدريبات اللاحقة، ويشعر الرياضي بالإرهاق. وينصح الخبراء أن يكون تناول المشويات خلال فترة تتراوح بين نصف ساعة وساعة واحدة، عقب الانتهاء من التدريبات لأن الجسم يعمل في تلك الفترة مثل مادة الإسفننج، ويقوم بامتصاص ما يحتاج إليه من المواد الغذائية الضرورية.

أوضحت دراسة علمية حديثة أن السير على نظام غذائي سليم يمكن أن يقلل بشكل كبير من خطر الإصابة بمرض القلب. وقام باحثون من جامعة واشنطن بفحص أشخاص تمكنوا من ضبط نسبة السعرات الحرارية التي يحصلون عليها وتجنبوا تناول الأطعمة المعالجة بسلسلة من العمليات الصناعية المتعاقبة لعدد من السنوات.



البريطانية: "هذه النتائج ليست مفاجئة إلى حد ما، فهو توضح مدى ضرر الأنظمة الغذائية الغربية". وأضاف: "لكن يجب ملاحظة أن الدراسة أجريت في نطاق ضيق على مجموعة صغيرة من الأشخاص الذين وقع عليهم الاختيار". واستطرد بوكر قائلاً: "ورغم ذلك فإنها تشجع على رؤية مدى الاختلاف الذي يمكن أن يحدث لصحة الشخص خلال عدة سنوات نتيجة السير على نظام غذائي صحي".

تجنب تناول معدلات غير ضرورية من أحد أعضاء فريق البحث: "هذه السعرات الحرارية والحفاظ على وزن صحي يؤدي إلى فوائد صحية كبيرة".

وأضاف: "الأشخاص العائدين يسرون على نظام غذائي مناسب كما يمكن أن يكون للتمرينات الرياضية تأثير هام". لكن كامبل أشار إلى أن الأشخاص عادة ما يحتاجون إلى مساعدة أطبائهم للتحكم في الوزن. ومن جهته قال الدكتور تيم بوكر، المدير المساعد لمؤسسة القلب

وتجنبوا جميع الأطعمة المعالجة بما فيها الأحماض الدهنية غير المشبعة بالإضافة إلى الحلويات والمشروبات غير الكحولية. وركز العلماء على العوامل التي يمكن أن تتسبب في الإصابة بأزمات قلبية أو سكتات دماغية والتي تعد السبب الرئيسي في الوفاة في الدول الغربية.

نسبة منخفضة من الأنسولين

تركيز الأنسولين والذي يعد أحد العلامات على خطر الإصابة بالسكري سجل هو الآخر انخفاضاً مقداره ٦٥ بالمئة عن المعدل عند الأشخاص الذين يتناولون يسرون على أنظمة غذائية طبيعية. وقال الدكتور لويجي فونتانا أحد أعضاء فريق البحث: "هذه السعرات الحرارية والحفاظ على وزن صحي يؤدي إلى فوائد صحية كبيرة".

وأضاف: "للمرة الأولى أوضحنا أن ضبط نسبة السعرات الحرارية عملي وله تأثير كبير على خطر الإصابة بتصلب الشرايين والسكري". وأوضح الدكتور ايان كامبل، رئيس منتدى السمنة القومي في بريطانيا إن نتائج الدراسة قد تثبت أنها مفيدة. وقال كامبل: "ما نعرفه وما تؤيده هذه الدراسة هو أن

النتائج أن ضبط السعرات الحرارية له تأثير وقائي قوي ضد الأمراض المرتبطة بالشيوخة". ويوضح البحث أن ضبط معدل السعرات الحرارية يمكن أن يزيد فترة حياة القتران والقطط بنسبة تصل إلى حوالي ٣٠ بالمئة وتحميهم من السرطان.

غير واضح

لكن التأثير على المدى الطويل مثل هذه الأنظمة الغذائية على الإنسان لم يتضح بعد. ويعتقد أن فريق البروفيسور هوزلي هو أول فريق يجري أبحاثه على أشخاص يسرون على وجبات غذائية منخفضة السعرات الحرارية على مدار فترات طويلة.

وقد سار من أجريت عليهم الدراسة ويصل عددهم إلى ١٨ شخصاً على هذا النظام الغذائي لمدة تتراوح بين ٢ إلى ١٥ عاماً. وتناول هؤلاء الأشخاص أنواعاً مختلفة من الخضراوات والفاكهة ومنتجات الألبان وبيض البيض والقمح والبروتينات واللحوم.

وقالت الدراسة التي نشرتها الأكاديمية القومية للعلوم إن الباحثين وجدوا أن صحة الأشخاص الذين تم فحصهم أفضل بكثير كما لو أن العمر عاد بهم إلى الخلف عشرات السنين. وقال خبراء بريطانيون إنه حتى في حالة أحداث تعديلات بسيطة على الوجبات الغذائية فإنه قد يؤدي إلى تحسن صحة الأشخاص.

وتشير الدراسة إلى أن السير على نظام غذائي محدد لفترات طويلة يمكن أن يقدم حماية قوية ضد أمراض القلب والسكري. وسجلت الدراسة انخفاضاً شديداً في مستويات الكوليسترول الضار ومستويات مركب الترايغليسريد الدهني.

وأوضحت الدراسة أن هناك تشابهاً كبيراً في قراءات ضغط الدم لدى الأطفال في سن ١٠ سنوات وغيرهم من الكبار في سن ٥٠ عاماً. وقال البروفيسور جون هولوزي، من كلية طب جامعة واشنطن في سانت لويس والذي قاد فريق البحث: "لقد أصبح من الواضح الآن من خلال هذه

السعرات الحرارية الأقل تقي من الجلطات

أظهرت دراسة جديدة أن التحديد الجيد للسعرات الحرارية في الطعام اليومي، يمكن أن يقي الشخص من الإصابة بالداء السكري، والجلطات القلبية والدماغية. فقد ذكر الباحثون في كلية الطب بجامعة واشنطن، في دراسة نشرت مؤخراً، أن الأشخاص في عمر ٥٠-٦٠ سنة، ممن اتبعوا حمية قليلة السعرات الحرارية، هم عرضة للإصابة بأمراض ذاتها التي يصاب بها الأصغر منهم سناً، الأمر الذي يجعل صحتهم موازية في مناعتها وليافتها، صحة أولئك الشباب. ويقول البروفيسور جون هولوزي، المشرف على هذه الدراسة: "تؤكد النتائج أن تحديد كمية السعرات الحرارية، له تأثير وقائي قوي ضد الأمراض التي تحدث مع التقدم بالعمر".

ويضيف: "لا نعلم تماماً كم سيعيش هؤلاء الأشخاص، لكن أتوقع أن تكون الفرصة لديهم أكبر للعيش سنوات أطول من المعدل الاعتيادي، لأنهم على الأقل، لن يموتوا بجلطة قلبية أو دماغية أو بسبب الإصابة بالداء السكري".

ويذكر أن ١٨ شخصاً ممن شاركوا في الدراسة، وكانت تتراوح أعمارهم ما بين ٢٥-٨٢ سنة، اتبعوا حمية قليلة السعرات الحرارية، لمدة تراوحت ما بين ٢-١٥ سنة. وتمت مقارنة نتائجهم مع مجموعة مشابهة مؤلفة من ١٨ شخصاً اتبعوا حمية غربية (Western نموذجية).

الهرم الغذائي الصحي الفئة الأولى من الأشخاص تناولوا ما بين ١١٠٠-١٩٥٠ سعر حراري في اليوم، وذلك حسب طول الشخص، وزنه، وجنسه. وكانت الحماية تحتوى على ٢٨ بالمئة بروتينات، ٢٨ بالمئة دسم، ٤٦ بالمئة نشويات معقدة.

أما الفئة الثانية من الأشخاص فتناولوا ما بين ١٩٧٥-٢٥٥٠ سعر حراري في اليوم، وكانت الحماية تحتوي على ٢٢ بالمئة بروتينات، ٢٢ بالمئة دسم، ٥٠ بالمئة نشويات، بما فيها النشاء. وتفيد الدراسة، أن العناصر الغذائية الضرورية للجسم، يمكن أن تكون صحية ومفيدة له، إذا ماتم تناولها ضمن الكميات الصحيحة، بحيث لا تقود أجهزة الجسم إلى التعب والأمراض.

علماء يكتشفون الجين المسؤول عن "قفر البراغيث"

هائلة على خزن الطاقة ومن ثم إطلاقها عند الحاجة. بشكل طاقة حركية. وتتخلص عضلات أرجل البرغوث عند القفز كما يتخلص النابض ويدفع بجسم البرغوث الضئيل في الهواء، ويقدر كثير من القدرة للسيطرة على الارتفاع والاتجاه، كالكثيفة من جوف المدفع. ويقول العلماء، إن عضلات البرغوث ومفاصله وحدها لا تؤهله لهذه القدرة النشطة بدون بروتين ريسلين. واللافت للنظر هو أن ريسلين موجود في عضلات العديد من الحشرات الأخرى مثل الجراد. ويتركز في الجراد بالقدمين وفي مناطق الأجنحة كي يمنحها مطاطية خاصة عند الطيران. إلا أن الريسلين المستمد من البراغيث، يختلف عن نظيره في الحشرات الأخرى من ناحية المطاطية والقدرة على حفظ الطاقة.

وذكر ستانيسلاف غروب، عالم البيولوجيا في قسم المعادن في معهد ماكس بلانك، أن العلماء عرفوا الريسلين كبروتين منذ ٤٠ سنة، إلا أنهم لم يكتشفوا تركيبته البيولوجية، الأمر الذي جعله أحد أكثر البروتينات الطبيعية غموضاً، وهو ما يحاول فريق العمل الذي يقوده أن يفعله في شتوتغارت. وأضاف أن عزل الجين المسؤول عن القفز والتوصل إلى إنتاج بروتين ريسلين بكميات كبيرة صناعياً سيسهم في تطوير تقنية لصناعة المطاط بشكل جذري. فقد ثبت من جهة أنه غير قابل للتآكل والتعب، على عكس أنواع المطاط السائدة في السوق، إلا أنه قابل للتحلل بيولوجياً بسهولة. وعن مجالات استخدام الريسلين في الصناعة أشار العالم (غروب) إلى صناعة الطائرات ومفاصل الروبوتات وقطع الأطراف الصناعية التي تصنع عادة للمعاقين.

كشفت علماء ألمان عن جين جديد مسؤول عن "القفر" الخاص بالبرغوث، ويعتد بروتين ريسلين Resilin المكون الأساسي للجين الذي يساعد البرغوث على القفز من سريره إلى آخر بلا عناء ليمتص دماء النائمين، بحسب ما نقلته صحيفة الشرق الأوسط الصادرة الاثنين. وأعلن العلماء الألمان من معهد ماكس بلانك الشهير في شتوتغارت (جنوب ألمانيا) أنهم نجحوا في عزل الجين بعد أبحاث مطولة على بروتين ريسلين، وأنهم يجتهدون حالياً على طريقة لإنتاجه صناعياً بكميات تجارية. ويمكن لهذا البروتين أن يوفر سلاحاً بيد العلماء لاختراع دواء يقيّد قدرات البرغوث البيولوجية، وربما يقتله، كما يمكن أن يشكل قاعدة جديدة لإنتاج نوع جديد من المطاط الخارق. ويعتبر البرغوث صاحب قدرة خارقة على القفز قياساً بحجمه الذي لا يتعدى مليمترين في الحالات القصوى. وسبق لعلماء معهد ماكس بلانك أن قاسوا قدرة البرغوث على القفز بقوة تعادل وزنه ١٠٠ مرة. وللمقارنة مع البشر، فإن وجود جين ريسلين في جسم الإنسان سيؤهل إنساناً من الوزن المتوسط للقفز بارتفاع ٢٠٠ متر عن سطح الأرض. كما تخصص الباحثون الأسباب الممكنة لهذه القدرة الخاصة بالقفز، وتوصلوا إلى أن السبب يكمن في الجينات وليس في نوع الغذاء، لأن البعض كان يظن أن التعدي على دم الإنسان هو مصدر هذه القوة. وعثر العلماء على بروتين ريسلين بكميات مركزة في أقدام البرغوث، وقد تم اشتقاق اسم الريسلين من كلمة لاتينية تعني "الدفع الارتجاعي". يشار إلى أن بروتين ريسلين يتمتع بنفس خواص المطاط الطبيعي، ويشكل أساس النسيج المر الذي تتمتع به عضلات أرجل البرغوث الخارقة. ويتميز هذا البروتين بقدرة

ارتضاع ضغط الدم، والإصابة بالفشل الكلوي، فضلاً عن تورم اليدين والقدمين، فيما قد تضفي في حالات متأخرة إلى الوفاة. وتسبب المضاعفات المرتبطة بالحمل في وفاة المئات من الأمريكيات كل عام، فيما تتضاعف الأرقام إلى الآلاف بين نساء الدول النامية. وقالت الباحثة، ثيلما باتريك، من معهد أبحاث نساء-ماغي ببتسبراه، والتي اشترفت على الدراسة "كنا نعلم أن الإصابة بالمرض تزداد حدة عند النساء السمر، إلا أننا كنا نسعى خلف دليل من الكيمياء الحيوية ليساعدنا على فهم أسباب ارتفاع معدلات الإصابة بينهن". وأخضع البحث ٨٥ من النساء البيض بالإضافة إلى ٧٨ من السمر لفحوص مكثفة، منها إجراء تحليل للدم قبيل موعد الوضع للملاحظة أي تغييرات بيو-كيميائية. ووجد على إثر التحاليل أن أربعة من الفئة الأولى مقابل ٢٦ من الفئة الثانية يعانين من أعراض "التشنج ما قبل الوضع".

وكشف البحث ارتفاع معدلات "الهوموسايسيتين" بين النساء اللواتي هن عرضة لـ pre-eclampsia غير أن المعدلات ترتفع بنسبة أعلى بكثير من السمر، اللواتي تتدنى لديهن معدلات حامض الفوليك الوضع المبكر، كما قد يتسبب في

حامض الفوليك يخفض بين النساء الحوامل السمر

ارتضاع ضغط الدم، والإصابة بالفشل الكلوي، فضلاً عن تورم اليدين والقدمين، فيما قد تضفي في حالات متأخرة إلى الوفاة. وتسبب المضاعفات المرتبطة بالحمل في وفاة المئات من الأمريكيات كل عام، فيما تتضاعف الأرقام إلى الآلاف بين نساء الدول النامية. وقالت الباحثة، ثيلما باتريك، من معهد أبحاث نساء-ماغي ببتسبراه، والتي اشترفت على الدراسة "كنا نعلم أن الإصابة بالمرض تزداد حدة عند النساء السمر، إلا أننا كنا نسعى خلف دليل من الكيمياء الحيوية ليساعدنا على فهم أسباب ارتفاع معدلات الإصابة بينهن". وأخضع البحث ٨٥ من النساء البيض بالإضافة إلى ٧٨ من السمر لفحوص مكثفة، منها إجراء تحليل للدم قبيل موعد الوضع للملاحظة أي تغييرات بيو-كيميائية. ووجد على إثر التحاليل أن أربعة من الفئة الأولى مقابل ٢٦ من الفئة الثانية يعانين من أعراض "التشنج ما قبل الوضع".

وكشف البحث ارتفاع معدلات "الهوموسايسيتين" بين النساء اللواتي هن عرضة لـ pre-eclampsia غير أن المعدلات ترتفع بنسبة أعلى بكثير من السمر، اللواتي تتدنى لديهن معدلات حامض الفوليك الوضع المبكر، كما قد يتسبب في

وكشف البحث ارتفاع معدلات "الهوموسايسيتين" بين النساء اللواتي هن عرضة لـ pre-eclampsia غير أن المعدلات ترتفع بنسبة أعلى بكثير من السمر، اللواتي تتدنى لديهن معدلات حامض الفوليك الوضع المبكر، كما قد يتسبب في



كشفت بحث علمي حول الحوامل أن النساء السمر اللواتي يعانين من المضاعفات الخطيرة لارتفاع ضغط الدم تقل لديهن معدلات حامض الفوليك والحامض الأميني أكثر من نظيراتهن البيض.

وقال العلماء إن الفارق يعلل أسباب ارتفاع معدلات فرص الإصابة بمضاعفات "تشنج ما قبل الوضع" الخطيرة، التي تهدد حياة الحوامل ذوات البشرة الداكنة.

واقترح العلماء التوصية بإعطاء الحوامل السمر معدلات أعلى من جرعات الفيتامين وحامض الفوليك، وفق وكالة الأوسشيد برس. ويرى الخبراء إن حالات التشنج، التي تحدث في مراحل متأخرة للغاية في فترة الحمل وتؤثر على ما بين ثلاثة إلى خمسة في المائة من الحوامل السمر، تتسبب في حالات الوضع المبكر، كما قد يتسبب في

التوابل "قد تقاوم تليف البنكرياس"

في مدينة نيوهيفن الأمريكية بتغذية الفئران بهذا المكون. وقالوا في دورية العلوم إن بروتين دلتا أ عمل بشكل منظم عند الفئران، حيث اخفضت الأعراض الرئيسية لمرض تليف البنكرياس، وخلال ١٠ أسابيع لم يمت سوى ١٠ بالمئة من الفئران التي تمت معالجتها مقارنة بـ ٦٠ بالمئة من الفئران التي لم تتلق العلاج. وقد رحب بالدراسة الدكتور بيتر موجابزل رئيس مركز تليف البنكرياس في مستشفى جونز هوبكينز في بثلهمور. وقال: "هذا هو البحث الذي اعتقد أنه سيفيد مرضى تليف البنكرياس".

التوابل "قد تقاوم تليف البنكرياس"

انسداد الرئتين والبنكرياس بمخاط سميك مما يعيق عملية الهضم، وعادة ما ينجم المرض عن تغير جيني يجعل خلايا الجسم تنتج أنواعاً غير عادية من بروتين يدعى دلتا أ ٥٠٨. ثم تقوم آلية "التحكم في الجودة" داخل الجسم بمنع البروتين من الانتقال إلى سطح الخلية لتأدية وظيفته الطبيعية. غير أنه يبدو أن الكركم يساعد جزيئات بروتين دلتا أ ٥٠٨ على الهروب من آلية التحكم في الجودة وأن ينتقل بأمان إلى سطح الخلية. وقام فريق البحث بقيادة ماري إيجان من جامعة بل للطب

افادت دراسة جديدة بان التوابل المستخدمة في بعض الأكلات قد تفيد مرضى تليف البنكرياس. وتوصل العلماء في الولايات المتحدة إلى أن مكونات الكركم يمكن أن يقلل أعراض المرض عند الفئران وأن يساعدها على الحياة لفترة أطول. وقال العلماء الذين نشرت دراستهم في دورية العلوم إن هناك حاجة الآن لإجراء أبحاث من أجل معرفة ما إذا كان للكركم نفس الأثر عند البشر أم لا. وقد رحب الخبراء بالدراسة قائلين إنها قد تؤدي إلى سبل علاجية جديدة للمرض.

مرض مميت

يذكر أن مرض تليف البنكرياس هو مرض مميت وينشأ عن

علماء يابانيون وكوريون يستولدون فأرة بلا أب

توصل علماء يابانيون وكوريون إلى توليد فأرة بدون تدخل ذكر، محققين بذلك إنجازاً مشابهاً لولادة النعجة دولي أول حيوان ثديي يتم استنساخه. وأثبتت ولادة "كاجويا" من زوجين من أنثى الفئران كما أعلن عنها توموهيرو كونو من كلية الزراعة بطوكيو في دورية "نيشتر" أن حيواناً صحيحاً من الثدييات يمكن ولادته من غير تدخل الذكر. ويأتي هذا الإنجاز في وقت يسود فيه الاعتقاد أنه من المستحيل إنتاج حيوان ثديي من أبوين من نفس النوع من غير اتصال جنسي في حين يتناسل النحل والنمل وبعض الأسماك والزواحف من غير ذلك. وقال كونو وزملاؤه في التقرير المنشور بالدورية "تطورت الخلية التي نتجت عن التناسل العذري ووصلت لمرحلة البلوغ ولها القدرة على إنتاج ذرية". وترت الثدييات مجموعة من الكروموزومات عن الأم ومجموعة أخرى عن الأب. وغالباً ما تموت الأجنة التي تحتوي على كروموزومات أنثوية فقط في وقت مبكر في الرحم، أما تلك التي لا يوجد بها سوى مادة جينية ذكورية فتعد غير طبيعية.

وقال كونو إن فريقه تغلب على تلك المشكلة واستنسخ "كاجويا" بصهر بويضتين أنثويتين بعد تدمير جين رئيسي في البويضة الناجمة. وهذا الجين فاعل في عملية الدماغ وهي آلية تتحكم في نشاط الجينات المورثة من الأب والأم.