في هذا العدد **27 أبريل 2016**

الأخبار

عالميًا

- الاحتفال بيوم الأرض مع إنجازات التكنولوجيا الحيوية

أفريقيا

- أصحاب المصالح يوصون باتساق أطر الأمان الحيوي الإقليمية في أفريقيا
- توعية مسؤولي حكومة أوغندا بأهمية التكنولوجيا الحيوية في الزراعة

الأمريكتين

- رابطة شركات البقالة تدعو مجلس الشيوخ الأمريكي إلى تأييد التكنولوجيا الحيوية الزراعية لحماية المزارعين والمستهلكين
- جمعية فول الصويا الأمريكية تعلق على تعديلات هيئة APHIS المقترحة على لوائح التكنولوجيا الحيوية

آسيا والمحيط الهادئ

- الباحثون يفسرون الآلية القابعة خلف ذبول النبات

أوروبا

- دراسة تكشف أن إشارات النبات تسافر في مسارات مختلفة لتنشيط الدفاع
- وزارة البيئة تسمح بالتجربة الحقلية للكاميلينا المعدلة وراثيًا في روثامستيد

البحث العلمي

- تحديد الجينات المرشحة لتحمل الجفاف في أصناف القهوة التجارية
- كروموسوم "ب" في الذرة يؤثر على نسخ كروموسوم "أ"
- تحليل أرز دونجشيانج البري لفحص الجينات المفقودة أو المكتسبة خلال تدجين الأرز

ما وراء التكنولوجيا الحيوية النباتية

- دراسة تؤكد أن الأمريكان الأصليين ينحدرون من مجموعة سلفية واحدة
- إنتاج أنجيوتنسينوجين غنمي مؤتلف قائم على *الإيشيريشيا كولاي*

إعلانات

- مؤتمر قمة التكنولوجيا الحيوية الحيوانية
- مؤتمر ICFAS لعام 2016

عالميًا

الاحتفال بيوم الأرض مع إنجازات التكنولوجيا الحيوية

في الوقت الذي يحتفل فيه العالم بالسنة السادسة وأربعين لحركة يوم الأرض في 22 أبريل 2016، تساهم المحاصيل المعدلة وراثيًا بدورها بالفعل لحماية البيئة لمدة 20 عامًا.

أُحتفِلَ بيوم الأرض لأول مرة عام 1970 وكان ذلك بهدف إعطاء صوتًا للوعي الناشئ وتوجيه الطاقة البشرية تجاه القضايا البيئية. منذ ذلك الحين، تطورت التقنيات للمساهمة في تحقيق الأمن الغذائي والاستدامة وتخفيف آثار تغير المناخ.

وفقًا لآخر تقرير أصدرته الهيئة الدولية لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية "ISAAA"، *الذكرى العشرون (1996-2015) للتسويق العالمي لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية وأهم ما يتعلق بمحاصيل التكنولوجيا الحيوية في عام 2015 (موجز رقم 51)*، فإن المحاصيل المتحملة لمبيدات الأعشاب والتي زُرِعَت على مساحة 95.5 مليون هكتار من الأراضي في عام 2015 تقلل الآثار السلبية للزراعة على البيئة من خلال خفض الحاجة إلى حراثة. وهذا يؤدي إلى كم كبير من المزايا البيئية مثل حفظ التنوع الحيوي ومنع إزالة الغابات وتقليل تآكل التربة وتلوث المياه وخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من بين أمور أخرى. مع هذه الفوائد، تضمن التكنولوجيا الحيوية معالجة احتياجات المجتمع وحماية البيئة في نفس الوقت.

لمعرفة المزيد عن إسهامات التكنولوجيا الحيوية في تحقيق الأمن الغذائي والاستدامة والتخفيف من آثار تغير المناخ، حمل مخططات إنفوجرافيك الموجز الكامل رقم 51. اقرأ المقالات المرتبطة بيوم الأرض والتكنولوجيا الحيوية من شبكة إيرث داي وموقع فوربس.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

أصحاب المصالح يوصون باتساق أطر الأمان الحيوي الإقليمية في أفريقيا

أوصى أصحاب المصالح في مؤتمر إطعام المستقبل الإقليمي الذي عُقِدَ في الفترة 11-12 أبريل 2016 في أروشا بتنزانيا بالتنظيم السريع لمبادرات الأمان الحيوي الإقليمية.

خلال إحدى الجلسات الرئيسية بشأن "السياسات والمعايير الزراعية لدفع عجلة التجارة الزراعية والوصول إلى المدخلات"، سلطت الجماعات الاقتصادية الإقليمية بما في ذلك السوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا (الكوميسا) وجماعة شرق أفريقيا الضوء على التقدم المُحرَز في تطوير وتنفيذ أطر الأمان الحيوي الإقليمية. وقد أشار المشاركون إلى ضرورة إيجاد نظم أمان حيوي وظيفية على المستوى الوطني والإقليمي بسبب السرعة غير مسبوقة في تطوير ونشر الكائنات المعدلة وراثيًا، والتي لها انعكاسات على جهود التحول الزراعية والتجارة عبر الحدود.

هذا وقد أوضح الرئيس التنفيذي للكوميسا/أكتيسا، السيد أرجينت شولا، أن خطة الكوميسا لتنفيذ التكنولوجيا الحيوية قد أُعتُمِدَت في عام 2015. وقال السيد أرجينت أن الأهداف الاستراتيجية لتلك الخطة تتضمن الإنشاء والتنظيم المؤسسي لآلية تقييم مخاطر الأمان الحيوي على

المستوى الإقليمي. وبالمثل، تعمل جماعة شرق أفريقيا حاليًا على وضع إطار سياسة متسق للتكنولوجيا الحيوية والأمان الحيوي. وبالتالي هناك حاجة ماسة للتعاون المشترك بين الجماعتين الاقتصاديتين الإقليميتين في معالجة قضايا الأمان الحيوي.

انعقد هذا المؤتمر بغرض تعزيز التعاون وتبادل المعلومات بين بعثات الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية "USAID" وشركائها لتحسين التكامل والابتكار والارتقاء بالنتائج.

لمزيد من المعلومات عن الاجتماع، يرجى التواصل مع السيد ديفيد وافولا على البريد الإلكتروني dwafula@eachq.org، الأخصائي الزراعي بأمانة المجتمع الأفريقي الشرقي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

توعية مسؤولي حكومة أوغندا بأهمية التكنولوجيا الحيوية في الزراعة

من خلال مبادرتها الخاصة المسماة مركز معلومات العلوم الحيوية الأوغندي (UBIC)، تولت المنظمة الوطنية للبحوث الزراعية (نارو) المنصب الأمامي لتوعية أصحاب المصالح الرئيسيين بأهمية تكنولوجيات المحاصيل الحديثة مثل التكنولوجيا الحيوية، تصديًا لتحديات المحاصيل الرئيسية وزيادة الإنتاجية الزراعية في أوغندا. نتيجة لذلك، نظم مركز UBIC مع منظمة نارو في 16 مارس 2016 ندوة لتوعية مسؤولي وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية بالبحوث المتعددة الجارية بمنظمة نارو، ولوضع استراتيجيات تقلل فجوة المعلومات بين الباحثين والجمهور العادي، وذلك لتسهيل استخدام نواتج البحوث الزراعية في أوغندا.

ورغم من أن منظمة نارو أجرت أبحاثًا هائلة على مر السنين لمعالجة قضايا الأمن الغذائي وانخفاض الإنتاجية، من خلال التكنولوجيات ذات الصلة، إلا أن أغلبية كبيرة من مسؤولي الحكومة وخاصة في وزارة الزراعة لديهم وعي محدود بالتقنيات الحديثة مثل التكنولوجيا الحيوية، والتي يستكشفها باحثو أوغندا لمعالجة بعض تحديات المحاصيل.

ذكر د. يونا باجوما، نائب المدير العام المسؤول المسئول عن الأبحاث بمنظمة نارو، للمشاركين أن المنظمة تستخدم مجموعة من التقنيات الزراعية المعاصرة التي تشمل التربية التقليدية والهندسة الوراثية لجعل المحاصيل أكثر قدرة على مقاومة الجفاف ومقاومة مجموعة من الآفات والأمراض من بين التحديات البيئية الأخرى، وكذلك إثرائها بالعناصر الغذائية القيمة.

علاوة على ذلك، قدمت منسقة مركز UBIC، د. باربرا زاويدي، عرضًا حول نشأة وتطور بحوث التكنولوجيا الحيوية الزراعية في أوغندا وعالميًا، مفسرة بعض اهتمامات الجمهور الشائعة حول التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية. وفي تعليقها على إطار الأمان الحيوي الوطني في أوغندا، أكدت د. باربرا على أهمية سن قانون وإنشاء إطار تنظيمي لتنظيم تطوير وتطبيق التكنولوجيا الحيوية في أوغندا. في الوقت الحالي، لدى أوغندا مشروع قانون وطني للتكنولوجيا الحيوية والأمان الحيوي 2012 والذي لم يدخل في القانون بعد.

شارك الحضور في جلسة اسئلة وأجوبة شملت مشاركة العلماء في مجموعة كبيرة من القضايا؛ من التكنولوجيا الحيوية الزراعية الحديثة والأمان الحيوي إلى الخدمات الإرشادية التي تؤثر على استيعاب الجمهور للتكنولوجيات الجديدة. أخيرًا، طولبت منظمة نارو بإطلاع وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية على أحدث التطورات في مجال البحث والتطور الزراعي؛ وكذلك لدفع ندوات توعية مجتمعية متسقة ومتواترة لتحفيز اعتماد التكنولوجيا.

لمزيد من المعلومات يرجى التواصل مع منسق مركز UBIC على البريد الإلكتروني ubic.nacrri@gmail.com

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

رابطة شركات البقالة تدعو مجلس الشيوخ الأمريكي إلى تأييد التكنولوجيا الحيوية الزراعية لحماية المزارعين والمستهلكين

خلال مراسم افتتاح منتدى رابطة شركات البقالة للعلوم لعام 2016، قالت باميلا بيلي، رئيسة الرابطة والمديرة التنفيذية، أنه ما لم يقر الكونجرس الأمريكي قانون وطني موحد لإيضاح المكونات الغذائية المهندسة وراثيًا، سيؤدي الوسم على العبوة إلى زيادة تكاليف المستهلك وتشوش ونقلة نوعية في الزراعة بعيدًا عن المحاصيل المعدلة وراثيًا.

"ينبغي على مجلس الشيوخ التحرك والتصرف بسرعة وإلا قد يفقد المزارعون إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا الحيوية، وقد تضطر المزيد من شركات الأغذية إلى إعادة الصياغة، وسيواجه المستهلكون ارتفاعًا في أسعار المواد الغذائية". جاء ذلك في تصريحات باميلا بشأن وسم الكائنات المعدلة وراثيًا وتلك التصريحات تمثل جزءًا من بيان أكبر على وضع الصناعة وكيفية تسخير شركات منتجات والأغذية والمشروبات والمنتجات الاستهلاكية للعلم والابتكار لمصلحة المستهلكين.

بعد خطاب باميلا، شمل منتدى العلوم أربع جلسات ركزت على جوانب الابتكار المختلفة لصناعة سلع المستهلك المعبأة، بما في ذلك:

- كيف يمكن أن يسهم الابتكار في التكنولوجيا الحيوية في إطعام العالم
- أهمية الابتكار لرفاهية المستهلكين
- كيف يعمل الابتكار على تحسين سلامة منتجات الأغذية والمنتجات الاستهلاكية
- استخدام الابتكار لتحسين الشفافية

لمزيد من التفاصيل، اقرأ خطاب باميلا الافتتاحي والبيان الصحفي على موقع GMA.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

جمعية فول الصويا الأمريكية تعلق على تعديلات هيئة APHIS المقترحة على لوائح التكنولوجيا الحيوية

قدمت جمعية فول الصويا الأمريكية تعليقاتهم بشأن التعديلات المقترحة للوائح محاصيل التكنولوجيا الحيوية إلى هيئة التفتيش المعنية بالصحة الحيوانية والنباتية (APHIS) التي أعلنت في فبراير أنها ستجري دراسة تأثير اقتصادي مبرمجة كجزء من دراسة شاملة للوائحها 340 على محاصيل التكنولوجيا الحيوية.

تدعم جمعية فول الصويا الأمريكية هدف تحديث اللوائح لعكس تغيرات البيئة من أجل تنمية وتسويق منتجات التكنولوجيا الحيوية، وقد نصت تعليقاتهم على أنه يجب أن تكون أي تغييرات في اللوائح مصممة لمعالجة مشاكل محددة بطريقة واضحة وشفافة.

ونصت التعليقات أيضًا على أن المسألة ذات أهمية حاسمة لمنتجي فول الصويا الأمريكان، حيث أن الولايات المتحدة تصدر أكثر من نصف إنتاجها السنوي من فول الصويا وأن صفات التكنولوجيا الحيوية محورة في أكثر من 90% من الأصناف المزروعة في البلاد. إن التغيير العرضي أو المفاجئ في السياسة التنظيمية قد يمنع إدخال منتجات تكنولوجيا حيوية جديدة في الولايات المتحدة حيث أن جميع الدول تقريبًا لديها سياسة عدم التسامح* لظهور الصفات التي لم يوافقوا عليها. هذا من شأنه غلق العملية فعليًا لتطوير وتقديم منتجات جديدة.

*سياسة عدم التسامح: يطلق عليها حرفيًا سياسة صفر التحمل ويمكن القراءة عنها من الرابط التالي
https://en.wikipedia.org/wiki/Zero_tolerance

لمزيد من المعلومات، اقرأ الخطاب والبيان الصحفي على موقع جمعية فول الصويا الأمريكية.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

الباحثون يفسرون الآلية القابعة خلف ذبول النبات

استطاع فريق بحثي من جامعة كوبي بقيادة أستاذ مياكي تشيكاهيرو وطالب الدكتوراه تاكاجي دايسوكي إعادة التفاعل الذي تُنتَج فيه أنواع الاكسجين التفاعلية الضارة خلال تمثيل النبات الضوئي، وتوضيح الآلية الكامنة وراء ذبول النبات.

تعتمد النباتات على التمثيل الضوئي كمصدر للطاقة، ولكن عندما تُمتَص الطاقة الضوئية لعملية التمثيل الضوئي بصورة زائدة، تُنتَج أنواع الاكسجين التفاعلية الضارة (ROS). للتعامل مع الأكسجين التفاعلي، تستخدم النباتات الإنزيمات، ولكن عند تعرض النباتات للضغوط البيئية، تنخفض قدرتها على التمثيل الضوئي، ولا تستطيع آلية إزالة أنواع ROS التفاعلية المواصلة مع أنواع ROS الناتجة من الطاقة الضوئية الزائدة، وتذبل النباتات وتموت.

استخرج فريق الأستاذ مياكي البلاستيدات الخضراء وأغشية الثايلاكويد من الأوراق، وعرضوهم للضوء الزائد باستخدام إضاءة متكررة قصيرة النبض. نتيجة لذلك، فإن الجسيمات المعروفة باسم "P700" التي تمتص الطاقة الضوئية في النظام الضوئي I توقفت عن العمل، وتم إنتاج ثلاثة أنواع من أنواع الاكسجين التفاعلية: جذور فوق أكسيد حرة (- O2)، وجذور هيدروكسيل حرة (• OH)، وأكسجين واحدي (1O2). وأكدوا أيضًا أنه من خلال تقييد تدفق الإلكترونات إلى النظام الضوئي I تم قمع إنتاج أنواع الاكسجين التفاعلية.

لمزيد من التفاصيل، اقرأ البيان الصحفي على موقع جامعة كوبي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

دراسة تكشف أن إشارات النبات تسافر في مسارات مختلفة لتنشيط الدفاع

تكشف دراسة حديثة بجامعة كنتاكي أن المواد الكيميائية المؤشرة الهامة داخل خلايا النبات تسافر في مسارات مختلفة لإبلاغ النبات بتنشيط آليات الدفاع في وجود الممراض.

درس علماء الأمراض النباتية، آردرا وبراديب كاشرو، كيفية درء النباتات للإصابات الثانوية، وهي آلية دفاع معروفة باسم المقاومة المكتسبة النظامية. في دراساتهم السابقة، حدد العلماء العديد من المواد الكيميائية داخل الخلايا النباتية تساعد على تحفيز هذه المقاومة. وبحثت دراستهم الأخيرة ثلاثة مسارات من سفر تلك المواد الكيميائية.

وجد الباحثون أن اثنين من المواد الكيميائية تسافر من خلال نفس الفتحة بين الخلايا، تسمى رابطات هيولية. تلقت المواد الكيميائية في هذا "المدخل" مساعدة من البروتينات التي تتحكم في فتح وإغلاق "الباب". تسمى المادة الكيميائية المؤشرة الثالثة حمض الساليسيليك، وهي تسافر طريقًا مختلفًا حيث تخرج من خلية واحدة إلى غشاء البلازما ثم بعد ذلك إلى خلية أخرى. وفقًا لبراديب كاشرو، يُعَد هذا مسارًا مشابهًا لذلك الذي يأخذه الأسبرين في الجسم البشري.

هذا وقد قال براديب "هذه المعرفة قريبة جدًا لطريقة استخدامنا للمواد الكيميائية لحماية محاصيلنا في الحقل".

لمزيد من المعلومات، اقرأ البيان الصحفي على موقع جامعة كنتاكي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

وزارة البيئة تسمح بالتجربة الحقلية للكاميلينا المعدلة وراثيًا في روثامستيد

سمحت وزارة البيئة والغذاء والشؤون الريفية لمحطة بحوث روثامستيد بإجراء تجربة حقلية على نباتات الكاميلينا المعدلة وراثيًا في مزرعة روثامستيد في عام 2016 إلى عام 2017. ستجري التجارب الحقلية لتقييم كمية أحماض أوميجا 3 الدهنية غير المشبعة طويلة السلسلة (LC-PUFAs) في بذور الكاميلينا. تُظهر الأحماض السابق ذكرها فوائد صحية للإنسان بما في ذلك الحماية ضد أمراض القلب التاجية. طور فريق البحث أيضًا نباتات كاميلينا تُراكم الأستازانثين، وهي صبغة تُستَخدَم عادةً كمادة مضافة للأعلاف في التربية المائية. وستُقَيِّم التجربة الحقلية أيضًا أداء هذه الصفة الجديدة.

اقرأ البيان الصحفي من موقع محطة بحوث روثامستيد.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

تحديد الجينات المرشحة لتحمل الجفاف في أصناف القهوة التجارية

يمثل الجفاف عاملًا مقيدًا لإنتاج البُن (البُن العربي). ففي حين أن التنوع الجيني لتحمل الجفاف موجود داخل جنس البُن، إلا أن آليات تكيف نباتات البُن للجفاف لا تزال غير معروفة. في هذا الشأن، قارن مجموعة من العلماء في البرازيل بقيادة لوسيانا سوتو وفرناندا كارنيرو وناتاليا جوميز استجابات الجفاف في أصناف القهوة التجارية؛ صنف IAPAR59 (المقاوم للجفاف) وصنف روبي (سريع التأثر بالجفاف).

حددت مقارنة مكتبات الحمض النووي اثنين من الجينات الجديدة المرشحة مع تعبير تفاضلي بين صنفي IAPAR59 وروبي في ظروف الجفاف. وفي ظل ظروف الجفاف، تم تنظيم الجينات *CaSTK1* (كاينيز البروتين)، و*CaSAMT1* و*CaSLP1* (تطوير النبات) و *CaMAS1* (تكوين حمض الأبسيسيك) تصاعديًا* في صنف IAPAR59 ولكن ليس في روبي. ومن المثير للاهتمام أن تعبير جينات بروتين نقل الدهون (*nsLTP*) أيضًا كان منظمًا تنظيمًا تصاعديًا في ظروف الجفاف في صنف IAPAR59. قد يكون ذلك مرتبطًا بالبشرة الأسمك التي لوحظت على سطح الورقة البعيدة عن المحور في صنف IAPAR59 مقارنة بصنف روبي.

تم اختيار الجينات المرشحة وتأكيد وصف تعبيرهم التفاضلي في ظروف الجفاف. من شأن تحديد تلك الجينات المساعدة على تعميق فهمنا لتحمل الجفاف في البُن.

*التنظيم التنازلي والتصاعدي: في عملية التنظيم التنازلي تقل الخلية عدد المكونات الخلوية بينما يحدث العكس في التنظيم التصاعدي
يمكن القراءة عن كلا العمليتين من الرابط التالي http://en.wikipedia.org/wiki/Downregulation_and_upregulation

لمزيد من المعلومات، اقرأ المقالة الكاملة بمجلة بي إم سي بلانت بيولوجي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

كروموسوم "ب" في الذرة يؤثر على نسخ كروموسوم "أ"

يُعتَقَد بشدة أن كروموسوم ب في الذرة (*Zea mays* L.) لا يحتوي على جينات وظيفية، إلا أن وجوده قد يستطيع التأثير على تعبير جينات من الجينوم أ. وقد اقترحت الدراسات السابقة أيضًا أن كروموسومات ب قد تحتوي على مناطق مماثلة لتسلسل كروموسوم أ. وهكذا، أجرى فريق من الباحثين بقيادة وي هوانج من جامعة الصين الزراعية مزيدًا من الدراسات على كروموسوم الذرة ب.

تقترح نتائج الفريق أن كروموسوم الذرة ب يؤثر على نسخ الجينوم أ وهذا التأثير يقوى بزيادة عدد نسخ الكروموسوم ب. تم الكشف عن 130 جين معربين بشكل مختلف بين السلالات مع وبدون سلالات الكروموسوم ب. وتلك الجينات المعربة تفاضليًا كانت مشاركة بصورة أساسية في أيض الخلية وارتباط النوكليوتيدات. أيضًا، أظهرت الجينات النشطة نسخيًا الموجودة في الموقع ب تشابهًا عاليًا لمثيلاتها في الجينوم أ.

تسلط هذه النتائج الضوء على بنية الجينوم وتطور كروموسوم الذرة ب.

لمزيد من المعلومات، اقرأ المقالة بمجلة بي إم سي بلانت بيولوجي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تحليل أرز دونجشيانج البري لفحص الجينات المفقودة أو المكتسبة خلال تدجين الأرز

من الشائع أن الأرز المزروع (*Oryza sativa* L.) تم تدجينه من الأرز البري العادي (*Oryza rufipogon* Griff.). في هذا الشأن، يهدف الآن فريق بحثي بقيادة فانتاو تشانج وتاو شو إلى تفسير التغيرات المظهرية والفسيولوجية من الأرز البري إلى الأرز المزروع من الناحية الوراثية وعلى مستوى الجينوم الكامل.

بدلًا من مقارنة جينومين مجمعين، قارن الفريق مباشرة قراءات تسلسل أرز دونجشيانج البري (DXWR) مع جينوم Nipponbare (*O. sativa*) الكامل. تم تحديد الاختلافات الهيكلية بين DXWR وNipponbare لتحديد الجينات المحذوفة التي كان يمكن الحصول عليها بواسطة Nipponbare خلال تدجين الأرز. تمت أيضًا قراءة تسلسل ترانسكريبتوم صنف DXWR ومقارنته بترانسكريبتوم Nipponbare لاكتشاف الجينات التي يحتمل فقدانها في صنف DXWR خلال التدجين.

تم تحليل 1591 جين مكتسب من Nipponbare و206 نسخ مفقودة من DXWR باستخدام إضافات من مصادر متعددة. وتتوفر بيانات NGS في قاعدة بيانات NCBI SRA. تساعد هذه النتائج على فهم أفضل لتدجين الأرز البري إلى أرز مزروع على مستوى الجينوم الكامل وتوفير مورد بيانات جينومي لبحوث الأرز الوراثية أو التربية.

لمزيد من المعلومات، اقرأ المقالة بمجلة بي إم سي بلانت بيولوجي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء التكنولوجيا الحيوية النباتية

دراسة تؤكد أن الأمريكان الأصليين ينحدرون من مجموعة سلفية واحدة

يستخدم الباحثون منذ فترة طويلة البيانات الجينية لمناقشة ما إذا كان أسلاف الهنود هاجروا إلى العالم الجديد في موجة واحدة أم موجات متعاقبة، أو إذا كان من مجموعة سلفية واحدة من آسيا أو مجموعات مختلفة.

الآن وبعد مقارنة عينات من الحمض النووي من جماعات الأمريكان والأوراسياويين الأصليين في العصر الحديث، يقول فريق دولي من العلماء أن الدليل الجديد يدعم أن السكان ينحدرون من مجموعة سلفية واحدة. ويقدم العمل دليلًا قويًا على أن الأمريكان الأصليين يرتبطون بشكل وثيق مع بعضهم البعض أكثر من أي مجموعات آسيوية أخرى موجودة.

وقد وجدت الدراسات السابقة متغيرًا فريدًا، وهو أليل، للواسم الوراثي في الحمض النووي للأمريكان الأصليين في العصر الحديث. يطلق على هذا المتغير اسم "أليل التكرار 9"، وقد حدث في المجموعات الواحد وأربعين الذين جمعوا عيناتهم جميعًا. حتى الآن كان هذا الأليل غائبا في المجموعات الأربعة وخمسين للأوراسيين والأفارقة والأوقيانوسيين الذي جمع الفريق عيناتهم جميعًا.

لمعرفة المزيد عن الدراسة، اقرأ المقالة على موقع جامعة كاليفورنيا ديفيس.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

إنتاج أنجيوتنسينوجين غنمي مؤتلف قائم على *الإيشيريشيا كولاي*

الأنجيوتنسينوجين هو مركب طليعي للأنجيوتنسين، الذي ينظم ضغط الدم وتوازن الكهارل، وقد تبين أن الأنجيوتنسينوجين الغنمي (oANG) من بلازما الغنم يمثل ركيزة أفضل لبروتين الرينين البشري. ولتوسيع نطاق توافر مركب oANG، هدف فريق من الباحثين بجامعة جيفو في اليابان إلى إنتاج مركب oANG مؤتلف باستخدام *الإيشيريشيا كولاي*.

من خلال تعبير مركب oANG عند درجة 37 مئوية من بروموتر *tac*، رفع الفريق نسبة oANG المؤتلف القابل للذوبان إلى في oANG المؤتلف غير القابل للذوبان بشكل ملحوظ. ثم نقى الفريق مركب oANG المؤتلف إلى التجانس. ووُجِدَ أن oANG المؤتلف المعرب في *الإيشيريشيا كولاي* مماثل لـ oANG المعرب في خلايا CHO. كشف التحليل أيضًا أن مركب oANG المؤتلف المعرب في *الإيشيريشيا كولاي* يعمل بالضبط مثل ركيزة الرينين البشري.

لمزيد من المعلومات، اقرأ المقالة الكاملة بمجلة بي إم سي بيوتكنولوجي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

مؤتمر قمة التكنولوجيا الحيوية الحيوانية

الحدث: مؤتمر قمة التكنولوجيا الحيوية الحيوانية

التاريخ: الفترة 21-23 سبتمبر 2016

المكان: بيثيسدا، ولاية ماريلاند

احصل على مزيد من التفاصيل من موقع منظمة الابتكار في التكنولوجيا الحيوية.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

مؤتمر ICFAS لعام 2016

الحدث: المؤتمر الدولي الرابع لعلوم الزراعة والأغذية (ICFAS 2016)

التاريخ: الفترة 25-27 ديسمبر 2016

المكان: كيوتو، اليابان

لمزيد من المعلومات برجاء زيارة موقع ICFAS.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]