

الاخبار

الامريكيتين

- *جين يسيطر عدد الازهار والثمار خلال نمو النباتات النافذة
- *دراسة تكشف عن تصورات الجمهور لاستنبات المهندسة وراثيا
- *العلماء يتعرفون على الموصلات التى تساعد النباتات الجزيئية الاستجابة الجفاف

اسيا والمحيط الهادئ

- *تعليم العلوم فى العالم مؤتمر علوم الحياة
- *باحثون يابانيون فك جينوم صباحية اليابانية

اوروپا

- *وزارة الزراعة الامريكية باصدار تحديثات على المنتجات الزراعية المعدلة وراثيا فى ايطاليا وفرنسا
- *جذور النباتات النور فى الظلام
- *تقدم البحوث Rothamsted تطبيق اجراء محاكمة جنرال موتورز بحقل قمح
- *استطلاع يظهر ثلثى الجمهور يساند المحاصيل المعدلة وراثيا

البحث العلمى

- QTL ZmCCT *المرتبطة بنظم ازدهار Long-Day وتحت ظروف الاجهاد الردود
- Overexpression *الطماطم السمات الزراعية باستخدام الجينات الاثار عبر تنظيم Auxin Gibberellin و العروق والشرايين
- تقنيات جديدة لتفريخ

TALEN COMT *تولد الطفرات بوساطة من تحسن فى قصب السكر جدار خلوى التحلل من اجل انتاج الايثانول

ما وراء المحاصيل المعدلة وراثيا

- *تجميع Nanopore-Generated فطر الجينوم البشرى باستخدام ما يلى
- *تولد الطفرات فى *Physcomitrella patens* بوساطة CRISPR-Cas9

الاخبار

الامريكتين

جين يسيطر عدد الازهار والثمار خلال نمو النباتات النافذة

فريق من الباحثين برئاسة البروفسور زاخارى لييمان في معمل ميناء Cold Spring CSHL حددت شبكة من مئات [الجينات](#) تحدد مدة window الأساسية لبحاث الخلايا الجذعية النمو في النباتات التي تؤدي الى الازهار. ووفقا للباحثين, اذا فتح النافذة اطول واكثر الخلايا الجذعية, مما يمهد الطريق امام المزيد من الزهور والفروع في النمو. ولاحظ الفريق ايضا الفضاء على ثلاثة جينات معينة في هذه الشبكة من نباتات الطماطم, اسفرت عن نباتات تنتج واحد فقط او الزهور.

فحص الباحثون اكثر من 20 الف من خمسة انواع جينات نبات التثان. العثور على الشبكة 300 جينات وايضا تشغيلها اثناء عملية النضج وهي تتبع نشاط هذه الجينات خلال فترات زمنية مختلفة في window الاساسية.

تقريبهم في *ابحاث الجينوم البشرى* في المصانع التي تنتج inflorescences بسيط انفرادى inflorescence الزهور على كل مجموعة فرعية من جينات 300 يضيء اثناء المراحل الاولى في النافذة. في مصانع inflorescences اكثر تعقيدا, نفس مجموعة المورثات يضيء قليلا في وقت لاحق تمديد الاطار واتاحة المزيد من الوقت لاجراء مزيد من ابحاث خلايا الجذع بشكل السكان هؤلاء السكان تتسبب بدورها في اكثر الفروع زهور اكثر. في المحاصيل الغذائية مثل الطماطم, وهذا يؤدي الى زيادة المحصول.

لمزيد من التفاصيل, اقرأ البيان الصحفي في [CSHL website](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تكشف دراسة المفاهيم العامة لاستنبات المهندسة وراثيا

دراسة اجراها باحثون في ادارة الاقتصاد الزراعى في جامعة نبراسكا (لغة الربط الشبكي العالمية) (النظر في المواقف العامة وشراء نوايا وراثيا (GE) [لاستنبات](#) اما العرض العام الفوائد الصحية او العلاج/علاج الامراض.

جنرال الكتريك لاستنبات تشمل الاغذية المرتبطة بازياد و/او الفوائد الصحية والوقاية من الامراض والنباتات والمنتجات الحيوانية التي يمكن استخدامها لانشاء [vaccines and drugs](#) لعلاجها او علاج الامراض .

واظهرت النتائج ان اغلبيية المشاركين بايجابية, [GM food products](#) لكنهما يفضلان جنرال موتورز. [labeling](#) اكثر من 60% من المجيبين على حد سواء الراغبين في شراء جنرال الكتريك لاستنبات ان العلاج المقدم للامراض, مقابل تقديم جنرال الكتريك لاستنبات الفوائد الصحية العامة. وعموما, فان اغلبيية المجيبين عن رغبتها في شراء جنرال الكتريك لاستنبات لمعالجة الامراض وتحسين الصحة, والوقاية من الامراض.

مزيد من التفاصيل على [UNL website](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يتعرفون على الموصلات التي تساعد النباتات الجزيئية الاستجابة الجفاف



اظهرت دراسة جديدة اجريت في معهد Salk وجد ان تساعد الوحدات الجزيئية الموصلات الاستجابة يؤكد مثل [drought](#) و [salinity](#). وتشير الدراسة الى انه خلال الضغوط البيئية, قامت مجموعة صغيرة من البروتينات تعمل الموصلات لادارة المجمع ردود النباتات للاجهاد.

احد هذه الموصلات هي حمض abscisic سترالية, هرمون نباتي في تطوير البذور والماء. تعرض الفريق عمرها 3 ايام شتلة/جرى فحص Arabidopsis Thaliana بشكل يوهلها لكشف الى ابا و الجينات في اوقات منتظمة اكثر من 60 ساعة. لنتائج جمعها 122 33,602 الاسباب التي تتطوى على الجينات من 3,061 من مستويات مختلفة على الاقل مرة واحدة. كشفت البيانات الهرمية المراقبة, مع تصنيف البروتينات تنظيمية اكبر المساهمين في الجينات.

لمزيد من التفاصيل, اقررا البيان الصحفي في Salk Institute website.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اسيا والمحيط الهادئ تعليم العلوم في العالم مؤتمر علوم الحياة

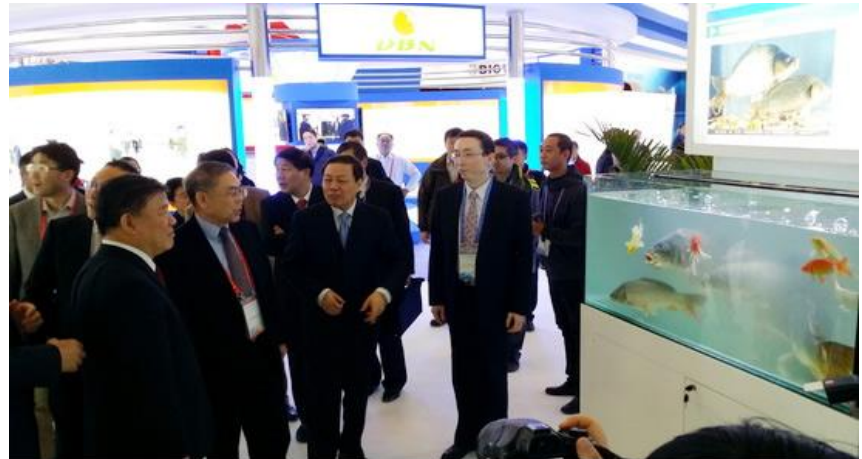
2016 المؤتمر العالمي لعلوم الحياة (WLS2016) تحت عنوان *الصحة والزراعة والبيئة في تشرين الثاني /نوفمبر 2016* في بكين خلال الفترة من 1 الى 3 *China* حياة ذات الشهرة العالمية, *scientists*, من بينهم 10 من الحائزين على جائزة نوبل, وجائزة الغذائية العالمية الاربعة فاز بجائزة وولف في الزراعة الفائزين Ramakrishnan الملكية رئيس الولايات المتحدة الرئيس مارسيا, McNutt NAS, وحوالي 4الاف العلماء والمهندسين من 36 دولة حضروا المؤتمر.

وتضمن برنامج المؤتمر معرض الملصقات والحوار التفاعلي بين الحائزين على جوائز نوبل او طلاب المدارس المتوسطة. وادعت معرضا ان التقدم في المنطقة الحدودية *المنتجات الزراعية المعدلة وراثيا* البحث الذي نظمته الجمعية الصينية للتكنولوجيا الحيوية بدعم من التكنولوجيا الحيوية الزراعية الحيوية مركز المعلومات الصين المعرض زار الدكتور تشن تشو نائب رئيس اللجنة الدائمة للمجلس الوطني لنواب الشعب الصيني و الشباب من الجمهور. الالية العالمية التي وضعها النهر الاصفر كارب من معهد الاكاديمية الصينية للعلوم, فضلا عن الارز الذهبي الاسود (*rice*) الارز الذهبي الذهبي مع الاسود التقليدي *kerneled* الهجين رايس التي وضعتها جامعة هوانتشونغ الزراعية كل الجمهور اهتماما كبيرا.

حلقة عمل بشأن مرتجلة, *biotechnology* حيث و الاستاذ تشانغ نائب الامين العام 2016 WLS نائب الامين العام CSBT ChinaBIC, ومنسق التكنولوجيا الحيوية الزراعية, مديرا للمناقشة, الاستاذ تشانغ و Dafang الاستاذ هوانغ من معهد بحوث التكنولوجيا الحيوية التابع للاكاديمية الصينية للعلوم الزراعية, السيد فانغ النحات رئيس تحرير موقع Agrogene middleschool القى الطلاب يتحدث عن حلقة العمل.

ادلى رئيس مجلس الدولة الصيني لى كه تشيانغ تعليمات كتابية الى المؤتمر, التي شدد فيها على اهمية الحياة العلم في التنمية المستدامة. رئيس مجلس الدولة الصيني يشجع العلماء الصينيون والصناعيين للعمل جنبا الى جنب مع التحديات الغذائية العالمية اكثر الاكتشافات العلمية والابتكار.

ونظم المؤتمر برعاية جمعية العلوم والتكنولوجيا الصينية (CSBT) التي تنظمها الصين اتحاد جمعيات علوم الحياة, التي تتألف من 18 CSBT المجتمعات.



Prof. Zhang Hongxiang explained GM Yellow River Carp to Dr. Chen Zhu, Vice Chairman of the Standing Committee of China's National People's Congress, Mr. Shang Yong, Executive Vice President of CAST, and Mr. Liu Qian, Vice Director of National Health and Family Planning Commission of China.

زيارة [conference website](#) للحصول على مزيد من المعلومات.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

باحثون يابانيون فك جينوم صباحية اليابانية

امجاد (*Ipomoea*) اليابانية صباح اليوم الصفر (تقليدية حديقة النباتات شهيرة في اليابان. قبل حوالي 200 عاما, امجاد مع الغريب على شكل صباح الزهور ويترك تم تربيتها والتقدير. نظرا لشعبية هذه "ممسوخة" صباح امجاد طبيعي المتحولة قد جمعت. بتحليل هذه المتحولة, وقد وجد الباحثون عدد من [genes](#) اوراق الزهور تحدد الاشكال وكذلك الوان الزهور.

اكتشفت مجموعة من الباحثين اليابانيين فكت اللغز كامل جينوم صباحية اليابانية. احد قادة الابحاث الاستاذ في جامعة كيو Yasubumi ساكاكيبارا ان عالية الجودة, اكتملت تقريبا [genome sequence](#) الى تحديد 43 000 الجينات صباحية, وكذلك عدد transposons التي تنتج مجموعة متنوعة من الالوان والاشكال صباحية.

كما تستخدم المجموعة البحثية كامل التسلسل الجيني لوصف لنواتج طفورية منتقاة تبين نقص خضراء داكنة سميكة وكثيفة مجعدة يغادر وكذلك تحديد جين هرمون النبات التوليف الذي اختل transposons في لنواتج طفورية منتقاة.

احد قادة هذه الدراسة Hoshino Atsushi في المعهد الوطني للبيولوجيا الأساسية تامل ان تسلسل جينوم صباحية اليابانية لن تستخدم الا في دراسة صباحية, ولكن ايضا في البحوث ذات الصلة, بما في ذلك المحاصيل البطاطا الحلوة.

وللمزيد حول هذه الدراسة, اقرء المقال في: [Nature Communications](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اوربا

وزارة الزراعة الامريكية باصدار تحديثات على المنتجات الزراعية المعدلة وراثيا في ايطاليا وفرنسا

وزارة الزراعة بالولايات المتحدة فاس شبكة المعلومات الزراعية العالمية تحديثا للحالة الراهنة [agricultural biotechnology](#) في ايطاليا وفرنسا. لكلا البلدين, وما زال الموقف التكنولوجي الاحيائية معادية لها.

ووفقا للتقارير فان ايطاليا وفرنسا على مواصلة استيراد السلع الحيوية ومنتجات الالبان. [livestock feeds](#) لا تجرى تجارب ميدانية في كلا البلدين. وفي ايطاليا, نظرة سلبية الجمهور للتكنولوجيا الحيوية يعود الى التغطية الاعلامية جنرال اليكتريك المحاصيل والبحث المناقشة. في فرنسا, ولا تزال التكنولوجيا الحيوية النقاد تأثيرا في تشكيل الراى العام حول التكنولوجيا. ولكن تحسين تقبل التكنولوجيا الحيوية التي اظهرتها منتجى الحبوب وعلف [compounds](#) والعلماء.

قراءة التقارير السنوية للتكنولوجيا الحيوية الزراعية [France](#), [Italy](#) لمزيد من التفاصيل.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

جذور النباتات النور في الظلام

منذ أكثر من ثلاثة عقود [scientists](#), وخمن سواء تمكن من ادراك الجذور. فريق من الباحثين من معهد ماكس بلانك الايكولوجيا الكيميائية (ICE) في جينا بالمانيا جامعة سيول الوطنية ,كوريا الجنوبية ,لاول مرة , ان جذور النباتات برد فعل مباشر الى الضوء ينتقل من اطلاق النار في الارض.

فريق علماء بيولوجيون الجزيئية الفيزياء الضوئية عالية الحساسية الضوئية لمقارنة كاشف نباتات "العمياء" و "النظر". استخدموا اجري النباتات [genetically modified](#) بطريقة photoreceptor الا المسكوت عنه في جذورها ,ولكن لا يطلق النار .العلماء نمت هذه نباتات معدلة مع محطات مراقبة مع جذورها في التربة السوداء بالطلقات للضوء .ونظام الكشف عن قياس الضوئية الضوء الذي اذيع في الصمام لاسفل من الجذور.

ايان بالدوين ,دراسة في ماكس بلانك الجليد ان " هذه النتائج هامة لمزيد من المشاريع البحثية .عملنا اثبت ان الجذور تمكن من ادراك رغم انهم عادة belowground.في الجذور Photoreceptionتثير سلسلة اشارات تؤثر على نمو النبات ,ولا سيما الاسباب بنية."

لمزيد من التفاصيل ,اقرا البيان الصحفي في [Max Planck ICE website](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تقدم البحوث تطبيق ROTHAMSTED إجراء محاكاة جنرال موتورز بحقل قمح



Rothamsted للابحاث في المملكة المتحدة طلبا الى وزارة البيئة والغذاء والشؤون الريفية واعلنت باجراء [GM wheat](#) تجارب ميدانية في مزرعة Rothamsted عام 2017 في عام 2018 الالية العالمية للقمح قيد الدراسة وضع علماء في ابحاث Rothamsted بجامعة اسيكس وجامعة لانكستر اكثر كفاءة التمثيل الضوئي افضل تحويل الطاقة الضوئية الى الكتلة الحيوية النباتية .المحاكاة الميدانية وستنفذ لتقييم اداء مصانع جنرال موتورز القمح في الميدان .وفي الوقت الحاضر ,مشاورات عامة بشأن تطبيق.

اقرا المقال الاصلى من [Rothamsted للابحاث](#) .لمزيد من المعلومات حول الدراسة ,اقرا سؤال وجواب قسم [موقع البحث Rothamsted](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

استطلاع للرأى يظهر ان ثلثى الجمهور يساند المحاصيل المعدلة وراثيا



مواقف [genetically engineered crops](#) خفف الى حد كبير على مدى العامين الماضيين وفقا لما ذكره المسح الذي اجراه معهد بوبيولاس لحساب شركة باير علوم المحاصيل.

وتضمنت الدراسة عبر الانترنت اكثر من 2000 حيث ان ثلثى الذين استطلعت اراؤهم اعربوا عن تاييدهم [GM food](#) طالما ان هذه المنتجات لا تسبب اضرارا على الصحة العامة والبيئة .وعلاوة على ذلك ,فان نصف (44%) ان يقبلوا المحاصيل من حيث المبدأ 10% ,يعتقدون ان الاغذية المعدلة وراثيا هي الحل الوحيد لاطعام العدد المتزايد من السكان .الاجزاء صغيرا (27%) من العينة انهم لا يقبلون اساليب المشاركة في انتاج الاغذية المعدلة وراثيا.

لمزيد من المعلومات ,اقرا النتائج التي نشرتها [بوبيولاس](#) .مقال اخبار الاصلى في نشرتها [The Times](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمى
- QTL وينظم ZmCCT المرتبطة بتكاثر والاجهاد الردود تحت الظروف طويلة

Photoperiodism قدرة المصانع لقياس طول اليوم تمكين النباتات لتنسيق الانشطة الداخلية مع التغيرات الخارجية لضمان النمو الطبيعي . وقد حددت [gene](#) ZmCCT بوصفها [rice](#) استجابة photoperiod homolog من منظم QTL المرتبطة [Ghd7](#) الرئيسية المسؤولة عن مقاومة العفن كشبح [maize](#). ومع ذلك, لم تتم دراسته.

خنان الزراعية ZmCCT باحثون فى جامعة رسم - QTL المرتبطة ZmCCT (AQ-). ان من photoperiod trascriptomes الا حرف Huangzao الفطرية خط (HZ4) بالقرب من خط isogenic (HZ4-), (الذى يتضمن AQ- ZmCCT تعاقبيا وتنفيذها. تحليل مجموعة من الجينات وترتفع لديهم مستويات بصل التعبير هرتز 4 صفر من هرتز. (4)

هذه المورثات upregulated المرتبطة الاستجابات ايقاعك الحيوى التغيرات الاحيائية تتسبب . وقد اظهر هرتز 4 صفر تعزيز القدرة على تحمل درجات [drought](#) الحرارة المرتفعة , وتقوية المقاومة للأمراض مقارنة HZ4. وتقتراح اجراء مزيد من التحليل [ZmCCA](#) [ZmCCT](#) و , I احد الجينات الاساسية ايقاعك الحيوى الساعة هامة photoperiod العقد الذى يربط على التاكيد على التسامح اجوبتنا طويلة.

وللمزيد حول هذه الدراسة , اقرء المقال فى [BMC Plant Biotechnology](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

ظماطم OVEREXPRESSION السمات الزراعية باستخدام الجينات الاثار عبر تنظيم AUXIN GIBBERELLIN والعروق والشرابين

فى اجرى , مير-171 جراس ويعرف وحدة لاعبا اساسيا فى صيانة meristem ومع ذلك فان دوره فى الظماطم (*Solanum lycopersicum*) لا يزال مجهولا . لدراسة دور الباحثين فى جامعة تشونغتشينغ برناسة وى وهوانغ , ولدت ثلاثة انواع من النباتات المحورة وراثيا underexpressing نباتات الظماطم: *SIGRAS overexpressing24* , *24* , و *SIGRAS overexpressing* سلاى مير . 171

النباتات *SIGRAS24* (*SIGRAS overexpressing24- 0*) pleiotropic مظهرات الموروثات المفيدة متعددة السمات الزراعية باستخدام النباتى الارتفاع الوقت مزهرة leaf بنية فرع الافقى , طول الجذر والفاكهة مجموعة والتنمية *SIGRAS auxin* [genes](#) GA فى -24 downregulated شتلة ايضا , قد غيرت الاستجابة indole انهيدريد حمض gibberellic الحمضى او التطبيق . اثناء تغيير , وتحليل transcriptome anthesis والجينات فى رحيق والتنمية هرمون , مما ادى الى المساس الاشارات مجموعة الفواكه.

SIGRAS هذه النتائج تثبت ان يشارك فى العمليات الانمائية 24 من العلامة التجارية , ونستند . auxin gibberellin.

لمزيد من المعلومات , اقرء المقال كاملا. [Plant Biotechnology Journal](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تقنيات جديدة لتفريخ

TALEN COMT وتولد الطفرات بواسطة من تحسن في قصب السكر جدار خلوى التحلل من اجل انتاج الايثانول



متقدمة **الوقود الحيوى** تستخدم تقنية تحويل sucrose من ينبع وكذلك جدار خلوى محدد *Saccharum sugarcane* السكريات من (,) لانتاج الايثانول. وعلى الرغم من ان هذه العملية فعالة نسبيا, فان تخفيض محتوى ما زال كبيرا ولمختلف تحسين تحويل الكتلة الاحيائية الى مصنع الايثانول.

ولا يتوقع التقليدية وتولد الطفرات منح تخفيض ولمختلف محتوى قصب السكر بسبب **polyploidy**. ثم, فان فريق هوى تشانغ التابع لأكاديمية العلوم الصينية تستخدم نصوص دور حساس كمحرك رئيسى للتحول من TALEN المستجيب (nuclease الطفرات (لحمل يحافظ للغاية لمنطقة *caffeic methyltransferase* حمض ميثيل (COMT) من قصب السكر.

استهدفت COMT الطفرات حددت بنسبة تصل الى 74% تحول بين خطوط ترددات للشفاء من علاقة طردية الى خفض ولمختلف يتم عرض الاحداث للتحولات 29 تخفيض 32% ولمختلف لضوابط. مقارنة المحتوى

مواصلة تحليل انماط مماثلة بين التعليم الابتدائى COMT نروة لنواتج طفرية منتقاة, النباتى TALEN سلالات, مما يوحى بان الطفرات بواسطة يمكن ارسالها عبر الخضرى سلالات. وهذا هو اول تقرير عن **genome** تحرير فى قصب السكر.

لمزيد من المعلومات, اقرء المقال فى [Plant Molecular Biology](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تتجاوز المحاصيل المعدلة وراثيا

فطريات **NANOPORE** الجينوم تجميع يقرأ المولدة باستخدام

باحثون من جمعت من **genome** Keygene فطر *Rhizoctonia solani* فقط باستخدام ما يلى المولدة العلماء Keygene بقيادة مارتن دى فوس Nanopore التكنولوجيا المستخدمة اكسفورد العميل لانشاء تسلسل الجينوم البشرى 54 megabase, *solani*, الجراثيم التى تحملها التربة المسببة للاضرار فى المحاصيل الرئيسية بما فى ذلك **maize, rice** و **soybean**.

اكسفورد Nanopore العميل انتجت 2D 77 800 بطاقة قراءة ترجمة 834 megabases ومتوسط طول kilobases قراءة 10.7. الجمعية الجديدة هو متجاوزة ر. الجمعية *solani* طبقا لما ذكره الباحثون. وهى ايضا اكبر من مجرد نشر nanopore الجينوم البشرى.

لمزيد من المعلومات, يرجى قراءة **preprint** متاحة [BioRxiv](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

- 19 الاكاديمية **CRISPR** بواسطة **PATENS PHYSCOMITRELLA** وتولد الطفرات فى

القدرة على معالجة nuclease-Cas9 CRISPR المعقدة [DNA](#) والقابلة للتخصيص لاي دليل وذكرت الهدف باستخدام سمحت [genome](#) الهندسة عدة انواع. علماء من معهد الموارد الطبيعية فى افريقيا التابع للجامعة ومركز Versailles-Grignon ساصفها الان نجاح اول استخدام CRISPR-Cas9 فى مصنع *Physcomitrella nonvascular patens*.

فريق تصميم دليل واحد sgRNAs (ذكرت) باستهداف ذاتية *PpAPT* الصحفى جين , ويمنح المقاومة الخاملة. fluoroadenine 2 تحويل sgRNAs فى موس protoplasts هذه الاكاديمية 9 تسلسل الترميز جرثوم المكونة *PpAPT* اثار وتولد الطفرات فى الجينات فى حوالى 2% من والطمانيئة النباتات. وظهرت transformants الناجمة عنها الى المقاومة. fluoroadenine.

ولاحظ حذف اساسا معظمها نتيجة نهاية بديلة الانضمام على الاصلاح , وللمزيد حول هذا دراسة واعدة , اقرا المقال فى [Plant Biotechnology Journal](#).

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

عام 2016. التكنولوجيا الحيوية الزراعية.