عاجل: يُرجى إعادة تأكيد اشتراكك في مجلة كروب بيوتك أبديت

لجميع مشتركي المجلة،

أنباء سارة! لقد طورنا خدمتنا البريدية لمتابعة المجلة بطريقة أفضل. إذا أردت مواصلة استلام أعدادنا الأسبوعية، فعليك تأكيد اشتراكك من خلال ملء استمارة الاشتراك أونلاين على www.isaaa.org/subscribe.

نأمل أن تستمر كأحد أفراد قائمتنا البريدية وأن تساعد في نشر العلم والمعرفة القائمين على تكنولوجيا المحاصيل الحيوية.

في هذا العدد **٣٠ يناير ٢٠١٣**

الأخبار

عالميًا

- العلماء يحللون شفرة جينوم الحمص

أفريقيا

- مزارعي بوركينا فاسو يحصلون على أصناف لوبيا مُحسنة من معهد IITA
- جنوب أفريقيا يُصدق على بروتوكول ناجويا
- تغير المناخ قد يُسبب قصور في إنتاج الأغذية بنسبة ٣٠% في أفريقيا
- رئيس الوزراء الأثيوبي: أفريقيا بحاجة إلى زيادة الميزانية الزراعية

الأمريكتين

- اكتشاف الجين المسئول عن التمثيل الضوئي رباعي الكربون
- العلماء يفسرون دور الملح في إعاقة نمو النبات
- منتجات جديدة لفول الصويا المُحور في أمريكا الشمالية

آسيا والمحيط الهادئ

- تحديثات معهد IRRI حول بحوث الأرز المُحور وراثيًا
- العلماء بجامعة سيدني يطورون محاصيل مقاومة للحرارة
- محاضرة حول الحمض النووي والتكنولوجيا الحيوية للطلاب في بنجلاديش
- تبادل خبرات تكنولوجيا المحاصيل الحيوية بجامعة هانوي الزراعية

أوروبا

- العلماء يفسرون آلية النمو الدائم للنبات

ما وراء كروب بيو تك

- بوليمرات اصطناعية جديدة بنفس قوة الحمض النووي DNA

إعلانات

- إصدار جديد من ملحق الوقود الحيوي
- المؤتمر الدولي للزراعة والتكنولوجيا الحيوية
- المؤتمر العالمي للتكنولوجيا الحيوية ٢٠١٣

عالميًا

العلماء يحللون شفرة جينوم الحمص

هذه المرة لم يحل العلماء تسلسل جينوم واحد فحسب بل استطاعوا قراءة تسلسل ٩٠ جينوم بالكامل وبجودة عالية لنبات الحمص. قام بهذا العمل فريق دولي من العلماء بقيادة المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة (ICRISAT) في الهند. شارك في المشروع البحثي تسعة وأربعون عالمًا من ثلاث وعشرين منظمة من عشر دول، استطاعوا تحديد ما يقدر بـ ٢٨٢٦٩ جين في الحمص. أدت إعادة تسلسل ٩٠ نمط جيني إضافي إلى توفير ملايين من المؤشرات الوراثية (genetic markers) والمناطق ذات التنوع الجيني المنخفض التي يمكن استخدامها في تطوير أصناف متفوقة ومُحسنة لتحمل الجفاف ومقاومة الأمراض.

يُعد الحمص ثاني أكبر محاصيل الحبوب الغذائية (البقوليات) المزروعة في العالم، فهو يُزرع على مساحة ١١,٥ مليون هكتار تقريبًا وتتم زراعته في الغالب من قبل المزارعين المفتقرين للموارد في المناطق المدارية شبه القاحلة. يساهم الحمص ذات القيمة الغذائية العالية والمقاوم للجفاف في استدرار الدخل وتحسين مستوى معيشة صغار المزارعين في الدول الأفريقية مثل إثيوبيا وتنزانيا وكينيا، ويعد من الأمور الحاسمة لتحقيق الأمن الغذائي في الهند. كما يُعد هذا المحصول عنصرًا هامًا في عصب الصناعة في أستراليا وكندا والولايات المتحدة.

اقرأ البيان الصحفي لمعهد ICRISAT على http://www.icrisat.org/newsroom/news-releases/icrisat-pr-2013-media2.htm.
الدراسة البحثية الكاملة متاحة على http://www.nature.com/nbt/journal/vaop/ncurrent/full/nbt.2491.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

مزارعي بوركينا فاسو يحصلون على أصناف لوبيا مُحسنة من معهد IITA

أصدرت بوركينا فاسو مؤخرًا صنفين مُحسنين من اللوبيا لتعزيز القيمة الغذائية وزيادة دخل المزارعين. تم تطوير صنفين اللوبيا (IT99K-573-2-1 و IT98K-205-8) بواسطة المعهد الدولي للزراعة الاستوائية (IITA) بدعم من وزارة اليابان للزراعة والغابات مصايد الأسماك. كلا الصنفين يتمتعان بميزة النضج المبكر والغلة الوفيرة ومقاومة عشب الستريجا الطفيلي المعروف بتأثيره السلبي على إنتاجية محصول اللوبيا.

أطلق مزارعي بوركينا فاسو بعض الأسماء المحلية على الأصناف الجديدة، أطلقوا اسم Yiis yande على صنف IT99K-573-2-1 واسم Niizwe على صنف IT98K-205-8 ويعني "القضاء على الجوع". قال د. ساتورو موروكانا، أحد علماء مركز البحوث الدولي للعلوم الزراعية باليابان (JIRCAS) أن الأصناف المحسنة تقدم الكثير من الفوائد للمزارعين مثل تخطي الجفاف والحصاد المبكر وزيادة العائد.

يمكنك قراءة المزيد حول هذا الخبر على http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset_publisher/B3Bm/content/farmers-in-burkina-faso-get-iita-improved-cowpea-varieties?#.UQczix09I2h.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

جنوب أفريقيا يُصدق على بروتوكول ناجويا

قدمت جنوب أفريقيا وثيقة التصديق على بروتوكول ناجويا بشأن حرية الوصول للموارد الوراثية والمشاركة العادلة والمنصفة للمنافع الناشئة عن استخدامها في اتفاقية التنوع الحيوي. انضمت جنوب أفريقيا إلى إحدى عشرة دولة موقعة بالفعل على البروتوكول، هم إثيوبيا وفيجي وجابون والهند والأردن وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وموريشيوس والمكسيك وبنما ورواندا وسيشيل.

يهدف البروتوكول إلى توفير قدر أكبر الثقة القانونية والشفافية لمتعهدي ومستخدمي الموارد الوراثية لتقوية فرص التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامهم. سيدخل البروتوكول حيز التنفيذ بعد ٩٠ يومًا من انتهاء ٥٠ دولة من عملية التصديق.

اقرأ البيان الإعلامي على http://www.cbd.int/doc/press/2013/pr-2013-01-28-nagoya-za-en.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تغير المناخ قد يُسبب قصور في إنتاج الأغذية بنسبة ٣٠% في أفريقيا

حذرت الدراسة الجديدة التي أجراها مجلس تنزانيا الزراعي أنه تغير المناخ قد يؤثر بالسلب على إنتاج الغذاء في دول أفريقيا جنوب الصحراء إذا استمر تجاهل تلك الدول. وأظهرت الأبحاث التي أجراها العلماء في أفريقيا أن إنتاج المحاصيل الهامة وخاصة الذرة سينخفض بنسبة ٣٠% على مدى السنوات العشرين المقبلة بسبب تغير المناخ. أكثر المناطق تضررًا وفقًا للعلماء هي جنوب وشرق أفريقيا.

أشار السيد ريتشارد مويونجي، المدير المساعد لشئون البيئة، خلال ورشة العمل التي نظمها مجلس تنزانيا أنه بعيدًا عن الجفاف والفيضانات والأمراض الجديدة التي تصيب المحاصيل والحيوانات، فإن مواسم المطر أيضًا قد تغيرت وهذا سيؤثر بلا شك على صغار المزارعين الذين لا يلتزمون بفترات محددة للزراعة. وقال أن تغير المناخ له أثار هائلة ستظل تؤثر على مختلف مناطق القارة. وإذا أراد المزارعون زيادة الإنتاج، فسيضطرون إلى استخدام المحاصيل المحورة وراثيًا. ووجه مويونجي النصح للحكومة لبذل المزيد من الجهود لتوفير تكنولوجيا الري والمدخلات الزراعية لصغار المزارعين لزيادة إنتاجيتهم.

اقرأ المزيد على http://bit.ly/VkoQHV و http://bit.ly/118ro1h.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رئيس الوزراء الأثيوبي: أفريقيا بحاجة إلى زيادة الميزانية الزراعية

دعا رئيس وزراء أثيوبيا الدول الأفريقية إلي زيادة الميزانية المخصصة للتنمية الزراعية والبنية الأساسية لوضع نهاية لاعتماد القارة الاقتصادي على المساعدات الخارجية. وفي خطابه باجتماع اللجنة التوجيهية لرؤساء الدول والحكومات التابعة للشراكة الجديدة لتنمية أفريقيا (NEPAD-HSGOC) يوم ٢٦ يناير، قال رئيس الوزراء أن الدول الأفريقية بحاجة إلى تطوير اقتصادها من خلال استخدام مواردها الخاصة. وأشار قائلًا "الدول الأفريقية بحاجة لتعزيز إنتاجيتها الزراعية لإنهاء تاريخ الفقر من خلال ضمان الأمن الغذائي".

كما شدد رئيس الوزراء على ضرورة تنفيذ برنامج التنمية الزراعية الشاملة لأفريقيا (CAADP) من قبل الاتحاد الأفريقي. تأسس هذا البرنامج كجزء من شراكة NEPAD، وأقرته جمعية الاتحاد الأفريقي في يوليو ٢٠٠٣ لتحسين الأمن الغذائي والتغذية والدخل في اقتصاد أفريقيا الزراعي الضخم. تتألف لجنة HSGOC من ٢٠ رئيس أفريقي يقومون بالتوجيه السياسي ورصد التقدم المُحرز في تنفيذ شراكة NEPAD.

اقرأ المزيد على http://bit.ly/XHkf0p.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

اكتشاف الجين المسئول عن التمثيل الضوئي رباعي الكربون

من المُتوقع أن يساعد الاكتشاف الأخير في البحوث الزراعية على تحقيق مسعى تغذية سكان الكوكب المتزايدين بأنظمة غذائية حديثة باستخدام نفس كميات المياه والأسمدة والأراضي الصالحة للزراعة. استطاع مجموعة من العلماء بجامعة كورنيل تحديد جين لو دور رئيسي في زيادة كفاءة التمثيل الضوئي المعروف باسم التمثيل الضوئي رباعي الكربون. يطلق على هذا الجين اسم الفزاعة أو خيال المآتة وهو أول جين يتم اكتشافه يتحكم في أحد التركيبات المميزة لورقة النبات المعروفة باسم كرانز أناتومي (Kranz anatomy)، وهذا التركيب يُعد بنية ضرورية لآلية التمثيل الضوئي رباعي الكربون في النبات.

يحدث التمثيل الضوئي في النباتات عن طريق أحد الوسيلتين: تمثيل ثلاثي الكربون C_3 وهي طريقة قديمة أقل في الكفاءة وجدت في معظم النباتات بما في ذلك القمح والأرز، وتمثيل رباعي الكربون C_4، ووهي طرقة أكثر كفاءة وتكيفًا في الأعشاب والذرة وذرة السورغم وقصب

السكر وهي أكثر ملاءمة للجفاف وضوء الشمس الكثيف ومستويات الحرارة والنيتروجين المنخفضة. وفقًا للباحثين، إذا تم نقل آلية C_4 إلى النباتات التي تعمل بآلية C_3 بنجاح عن طريق الهندسة الوراثية، سيتمكن المزارعون من زراعة القمح والأرز في بيئات حارة وجافة وبأسمدة أقل.

شاهد البيان الصحفي لجامعة كورنيل على
.http://www.pressoffice.cornell.edu/pressoffice/releases/release.cfm?r=72281

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يفسرون دور الملح في إعاقة نمو النبات

اكتشف العلماء بمعهد كارنيجي أن جذور النباتات لا تتساوى جميعها في نسبة تأثرها بالملح. وذكر العلماء في بحثهم المنشور في العدد الحالي من مجلة *The Plant Cell* أن طبقة الأنسجة الداخلية في الجذور المتفرعة لديها حساسية للملح مما يتسبب في تنشيط حمض الأبسيسيك، وهو هرمون يعوق نمو الجذور.

استنبت الباحثون بعض نباتات الأرابيدوبسيس واستخدموا نظام تصوير مخصصة لقياس استجابة النبات للملح. ومن خلال هذه التقنية، وجدوا أن الجذور المتفرعة حدث لها حالة سبات عند تعرضها للملح وكان حمض الأبسيسيك هو الجزيء الرئيسي المؤشر لحدوث العملية. ولفهم آلية حمض الأبسيسيك في إعاقة نمو النبات، طور العلماء طفرات نباتية وثبطوا وظيفة هذا الهرمون في طبقات الجذر المختلفة. أظهرت النتائج أن البشرة أو الطبقة الداخلية للجذر بجانب وظيفتها كمرشح فهي تعمل أيضًا كحارس مع حمض الأبسيسيك وتمنع النبات من النمو في البيئات الخطيرة. من شأن تلك النتائج أن تساعد العلماء الآخرين على استنباط أصناف نباتية يمكنها النمو في التربة المالحة.

شاهد البيان الصحفي لوزارة الزراعة الأمريكية على .http://www.ars.usda.gov/is/pr/2013/130109.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

منتجات جديدة لفول الصويا المُحور في أمريكا الشمالية

سيتمكن مزارعي فول الصويا في أمريكا الشمالية قريبًا من الاختيار بين منتجات إضافية عالية الغلة لفول الصويا. تم تطوير منتجات فول الصويا الجديدة (الفئة T) بواسطة شركة دوبونت بايونير من خلال تقنية تعجيل الإنتاج (AYT^{TM}). ووفقًا للمطورين، فقد قامت الشركة بتوظيف واسمات محددة-للبيئة لتحسين الإنتاجية وفقًا للموقع الجغرافي. كما تهتم هذه التكنولوجيا بالجينات الأصلية للصفات الوراثية لحماية الصفة بشكل أفضل ولمقاومة الآفات.

تشمل المنتجات الجديدة اثنين وثلاثون منتج مقاوم لنيماتودا الحويصلات وتسعة وعشرون منتج محورين بالجين الرئيسي المقاوم للفايتوفثورا. ستكون جميع هذه المنتجات متاحة تجاريًا هذا العام.

اقرأ المزيد على http://www.pioneer.com/home/site/about/news-media/news-
.releases/template.CONTENT/guid.4FA89B8D-3AAE-5488-AEC5-A26EB600F625

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

تحديثات معهد IRRI حول بحوث الأرز المُحور وراثيًا

وفقًا للمعهد الدولي لبحوث الأرز (IRRI)، فإنه عند مقارنة الأرز بالمحاصيل الرئيسية الأخرى مثل الذرة أو القمح نجد أن الأرز لديه تنوع وراثي فائق ينتشر عبر ما لا يقل عن ٢٤ نوع مختلف من أنواع الأرز. وهذا يعني أن هناك مجموعة كبيرة جدا من الجينات المفيدة في الأرز والتي يمكن استخدامها لتطوير أصناف أرز جديدة ذات صفات مُحسنة. جدير بالذكر أن معهد IRRI لديه نصيبه أيضًا من مشاريع تطوير الأرز التي تركز على تقديم أصناف أرز محورة وراثيًا.

من بين هذه الأنواع الأرز الذهبي الغني بفيتامين A وأرز C_4 الذي من خلاله يطمح المعهد لتحسين التمثيل الضوئي في الأرز من خلال آلية التمثيل رباعي الكربون؛ والأرز الغني بالحديد حيث أضاف المعهد اثنين من الجينات إلى صنف الأرز IR64. أحد هذه الجينات هو "الفيريتين" من فول الصويا والذي يُحسن من تخزين الحديد داخل الحبوب.

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12438:the-state-of-play-genetically-modified-rice&lang=en أو يمكن تنزيل نسخة من بيان IRRI's *Rice Today* على http://www.scribd.com/doc/119860470/RT-Vol-12-No-1-The-state-of-play-genetically-modified-rice

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء بجامعة سيدني يطورون محاصيل مقاومة للحرارة

تبعًا لحالة الجفاف التي حدثت في الولايات المتحدة عام ٢٠١٢، يعكف فريق من العلماء بجامعة سيدني بقيادة د. دانيال تان وضع برنامج لتطوير محاصيل أسترالية مقاومة للحرارة باستخدام تباين المجموعات الجينية في المحصول حول العالم. يعمل الفريق بالتعاون مع علماء الدول التي تنبت فيها المحاصيل والتي يتم فيها اختبار المواد نباتية لتحمل الحرارة المرتفعة في المواقع المختلفة.

تتضمن المحاصيل المعرضة للإجهاد الحراري في أستراليا القمح والحمص والقطن، ويبحث العلماء حاليًا عن أصناف قطن بإمكانها القيام بعملية التمثيل الضوئي بنجاح في درجات الحرارة العالية وسلالات حمص يمكنها التلقيح في ظروف مناخية حارة للغاية.

وصرح د. تان "في الوقت الذي نركز فيه على المحاصيل الأسترالية، هناك آثار واضحة لأعمالنا على الزراعة في جميع أنحاء العالم، نظرًا للارتفاع الموثق لدرجات الحرارة. هذه المحاصيل ضعيفة ومعرضة للعديد من الأخطار، ويتغذى عليها ملايين البشر، مما يعني أن عملنا ذو أهمية عالمية".

لمزيد من التفاصيل حول هذه الدراسة، ادخل على http://sydney.edu.au/news/84.html?newsstoryid=10808.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

محاضرة حول الحمض النووي والتكنولوجيا الحيوية للطلاب في بنجلاديش

قام مركز المعلومات التكنولوجيا الحيوية ببنجلاديش بالتعاون مع قسم التكنولوجيا الحيوية الزراعية بجامعة بنجلاديش بتنظيم برنامج لمدة يوم كامل حول "الحمض النووي DNA والتكنولوجيا الحيوية" لطلاب الجامعات يوم ٣١ ديسمبر ٢٠١٢. شارك في البرنامج خمسون طالبًا وحضروا مناقشات ومحاضرات حول تكنولوجيا الحمض النووي المؤتلف (recombinant DNA) والجوانب الأخرى للتكنولوجيا الحيوية. كام تعرف المشاركون على آخر أخبار ومعلومات الوضع الحالي العالمي والقطري للكائنات المحورة وراثيًا ونتائج التجربة الحقلية للباذنجان المحور (Bt) والبطاطس المقاومة للآفات والأرز الذهبي في بنجلاديش.

قام الطلاب أيضًا بزيارة مختبرات التكنولوجيا الحيوية وتعرفوا على الأجهزة والمعدات المُستخدمة في البيولوجيا الجزيئية ووظائفها. كما أجرى الطلاب بعض التجارب المعملية مثل عزل الحمض النووي من الأرز والبطاطس وتم عرضه على نظام جيل إليكتروفريزس (فصل كهربائي بالجيل) مما دفع الطلاب للمناقشة وطرح الأسئلة.

لمعرفة تفاصيل الحدث، يرجى التواصل مع د. ناصر الدين على nasirbiotech@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تبادل خبرات تكنولوجيا المحاصيل الحيوية بجامعة هانوي الزراعية

عقد مختبر AgbiotechVN ومركز معلومات التكنولوجيا الحيوية في هانوي بالتعاون مع كلية تكنولوجيا الأغذية بجامعة هانوي الزراعية مُنتدى للتكنولوجيا الحيوية تحت عنوان *تبادل المعلومات حول محاصيل التكنولوجيا الحيوية في فيتنام والعالم* بتاريخ ٢٧ ديسمبر ٢٠١٢. يُعد هذا الحدث هو الأول من نوعه في الجامعة وحضره ٣٠٠ مشارك من الأساتذة والطلاب. تحدث في الافتتاح د. Nguyen Thi Thanh رئيس كلية تكنولوجيا الأغذية، عن أهمية تطوير المحاصيل المُعدلة بالتكنولوجيا الحيوية. وقدم د. Le Huy Ham المدير العام لمعهد الوراثة الزراعية عرضًا شاملًا عن المحاصيل المُعدلة بالتكنولوجيا الحيوية وإمكانياتها في تحقيق مساعي فيتنام في إنتاج الأغذية.

جمع الجزء الثاني من هذا الحدث الطلاب والمعلمين للمشاركة في مسابقة كتابية حول المعارف الأساسية لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية وإمكاناتها في زراعة فيتنام. وتم اختيار أحد عشر مقالًا فائزًا ونُشر على موقع مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية.

لمزيد من التفاصيل حول الحدث، يرجى التواصل على htttm@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

العلماء يفسرون آلية النمو الدائم للنبات

نجح فريق بحثي بجامعة فرايبيرج في ألمانيا بقيادة د. توماس لوكس في إثبات أن النباتات تحتاج إلى جزيئات micro-RNA في القمة النامية للساق لمنع الخلايا الجذعية من تحويل نفسها إلى أنواع أخرى من الخلايا. استخدم الباحثون الأرابيدوبسيس كنموذج نباتي في دراستهم. Micro-RNAs هي جزيئات صغيرة جدًا من الحمض النووي RNA لا تشفر لأي بروتينات بنفسها ولكنها تمنع إنتاج البروتينات من جزيئات RNA الأخرى.

كان العلماء على دراية بالفعل بأحد جزئيات الـ micro-RNA التي تعمل كمؤشر لبدء تخصص الخلايا الميريستيمية (خلايا النسيج الإنشائي)، ومع ذلك، فإن هذا الجزيء يجب أن يكون متعادل في المنطقة التي سيتم فيها الحفاظ على الخلايا الجذعية. استطاع فريق البحث تحديد جزيء الـ micro-RNA الآخر الذي يقوم بهذه الوظيفة بدقة محددة والذي يمنع بالتالي عملية التحول الوراثي في الخلايا الجذعية.

وبالنسبة لجزيء الـ micro-RNA المُكتشف حديثًا والذي يقوم بالحفاظ على الخلايا الجذعية، فهو يُنتج في طبقة واحدة معينة من الخلايا وهي خلايا البشرة في القمة النامية للساق. ولا يصل جزيء الـ micro-RNA إلا لطبقات الخلايا الكامنة قرب البشرة، حيث تصبح جميعها خلايا الجذعية. ولا تحصل المناطق البعيدة على ما يكفي من الجزيئات الخازنة للخلايا الجذعية، وهناك تقوم الخلايا بتحويل نفسها إلى أنواع أخرى من الخلايا. بهذه الطريقة، يستطيع النبات الحفاظ على الخلايا الجذعية في القمة النامية للساق وبالتالي تحدث عملية تطور الأوراق أو الأزهار أو الثمار بغض النظر عن التأثيرات البيئية.

شاهد البيان الصحفي لجامعة فرايبيرج على http://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2013/pm.2013-01-21.16-en?set_language=en.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

بوليمرات اصطناعية جديدة بنفس قوة الحمض النووي DNA

ذكر الكيميائي آلان روان في بحثه بجامعة رادبود نايميخن بهولندا خصائص البوليمر الاصطناعي الذي طوره في معمله، والذي يُعد الأول من نوعه وله نفس صلابة العديد من البوليمرات الحيوية مثل الحمض النووي DNA والكولاجين.

يوجد في سلاسل البوليمر الاصطناعي عمود فقري حلزوني به آلاف الببتيدات القصيرة التي تحمل ذيول طويلة من سلاسل الكربون والأكسجين المتكررة. ترتبط ذرات النيتروجين والهيدروجين القريبين من الببتيدات ببعضها البعض مما يسهم في صلابة البوليمر، وترتبط ذيول الكربون والأوكسجين بجزيء ماء مما يجعل البوليمر قابل للذوبان. وعندما يتعرض البوليمر للحرارة، فإنه يتحول لشكل هلامي وهو أمر غير معتاد نسبيًا.

اقرأ المزيد عن بحث روان على http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=new-synthetic-polymer-is-first-to-match-rigidity-of-dna-or-collagen.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

إصدار جديد من ملحق الوقود الحيوي

عودة ملحق الوقود الحيوي!

ملحق الوقود الحيوي هو ملخص يصدر كل أسبوعين ويتناول التطورات العالمية في الوقود الحيوي المُنتج بواسطة مركز المعرفة العالمي للتكنولوجيا الحيوية الزراعية. الملاحق الجديدة متاحة على الموقع ابتداءً من اليوم ويمكن الوصول إليها من خلال الرابط التالي (http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/biofuels/) أو من خلال خدمة كروب بيوتك أبديت البريدية.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المؤتمر الدولي للزراعة والتكنولوجيا الحيوية

الحدث: المؤتمر الدولي للزراعة والتكنولوجيا الحيوية (ICAB 2013)

المكان: ستوكهولم، السويد

التاريخ: الفترة ١٥-١٦ يوليو ٢٠١٣

للتسجيل، برجاء زيارة الرابط التالي https://www.waset.org/conferences/2013/stockholm/icab/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المؤتمر العالمي للتكنولوجيا الحيوية ٢٠١٣

الحدث: المؤتمر العالمي للتكنولوجيا الحيوية ٢٠١٣

المكان: بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية

التاريخ: الفترة ٠٣-٠٦ يونيو ٢٠١٣

لمزيد من التفاصيل، يرجى زيارة موقع المؤتمر على http://www.worldbiotechcongress.com/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]