PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**Al Sharq Al Awsat**
DATE:	**13-September-2015**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**200,000**
TITLE :	**Progress in the Use of Herbs to Extract Medicine**
PAGE:	**31**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Staff Report**

VANTAGE COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

محاكاة إنتاج جينات النباتات النادرة معمليًا

تطور استخدام النبات في استخلاص عقاقير طبية

واشنطن: «الشرق الأوسط»

تستخدم النباتات في استخلاص الكثير من العقاقير المهمة لكن بعض النباتات الطبية إما مهددة بالانقراض وإما يجري الاحتيال من أجل زراعتها.. وبالنسبة إلى بعض العلماء فإن التوصل إلى سبل لسهولة استخلاص هذه العقاقير بات يكتسب أولوية قصوى.

وقال الباحثون إنهم وضعوا أيديهم على الجينات التي تمكن نباتا ينمو في منطقة جبال الهيمالايا من إنتاج مادة كيميائية تستخدم على نطاق واسع في تصنيع عقار للعلاج الكيماوي للأورام ثم أدخلوا هذه الجينات إلى نبات تسهل زراعته معمليًا لصناعة هذه المادة الكيميائية.

وينتج هذا النبات المهدد بالانقراض - المسمى التفاح الهندي وهو من الفصيلة الباذنجانية - مادة كيميائية أولية تستخدم في تصنيع عقار ايتوبوزايد للعلاج الكيماوي للأورام الذي يستخدمه كثيرون من مرضى سرطان الرئة والخصية والمخ والجهاز الليمفاوي وسرطان الدم وأنواع أخرى من الأورام.

وبالاستعانة بتقنيات الهندسة الوراثية قام الباحثون معمليًا بزراعة نبات «نيكوتيانا بنثاميانا»، وهو من الأقارب البرية لنبات الطباق أو التبغ، الذي استخدم في إنتاج المادة الكيميائية المطلوبة.

وقالت إليزابيث ساتلي أستاذة الهندسة الكيميائية بجامعة ستانفورد التي أشرفت على هذه الدراسة المنشورة بدورية «ساينس»: «الكثير من العقاقير التي تستخلص من النبات لا توجد بكميات كبيرة في الطبيعة ومن العسير زراعتها بالمعامل».

وأضافت: «محاكاة الطريقة التي تلجأ إليها الطبيعة في إنتاج هذه الجزيئات من البدائل المبشرة بالخير لكن يتعين لإتمام ذلك رصد الجينات. يمثل هذا تحديا كبيرا لأن جينومات النبات يمكن أن تكون ضخمة للغاية مما يتعذر معه الوصول إلى الجينات».

وقال الباحثون إنهم اكتشفوا ستة جينات في نبات التفاح الهندي والتي إذا تم ضمها إلى أربعة جينات معروفة من قبل يمكن إنتاج المادة الكيميائية المستخدمة في العلاج الكيماوي للأورام.

وقالت ساتلي: «استخدمنا هذه الجينات في الهندسة الوراثية لأحد الأقارب النباتية للطباق لإنتاج مادة العقار الأولية ونحن نعتقد أن بإمكاننا استخدام هذه الجينات في إنتاج العقار في كائنات أخرى سهلة الزراعة مثل فطر الخميرة».

ولدى نبات الطباق أو فطر الخميرة القدرة على إنتاج العقار في تجربة معملية يمكن التحكم فيها.

وأفادت دراسة نشرت نتائجها الشهر الماضي قام بها عالم آخر من جامعة ستانفورد بأن العلماء ابتكروا طريقة سريعة لاستنباط مسكنات قوية للألم من مشتقات الأفيون بالاستعانة بفطر الخميرة المحور وراثيا.

وقالت ساتلي: «إنتاج عقاقير مشتقة من النبات في نباتات يمكن زراعتها بسهولة أو في خميرة الخباز ستكون أكثر كفاءة في الكثير من الحالات لإنتاج هذه العقاقير».

وأضافت: «يجري القيام بذلك حاليا بالنسبة إلى عقار ارتيميزينين (وهو عقار لعلاج الملاريا مشتق من نبات الشيح أو الدمسيسة) وقد تكون الطريقة التي سننتج بها المورفين (المشتق من نبات الخشخاش) مستقبلا».