

مخاطر الهندسة الوراثية وتطبيقاتها

Genetic Engineering

تعلمنا سابقاً أن تقنيات الهندسة الوراثية، يتم أخذ جينات حيوانية، ونباتية، أو بكتيرية، أو فيروسية، وزرعها باستخدام آلية مدفعية الجينات في شريط طبيعي من المادة الوراثية للحمض النووي DNA لنبات. **على سبيل المثال**، نبات فول الصويا المهندس (المعدل) وراثياً وكذلك نبات الذرة الموجود في بعض الأسواق يحتوي جينات غريبة من جرثومة بكتيرية، وحين آخر غريب من فيروس، وجينات غريبة أخرى يتم إدخالها للمادة الوراثية للنبات.

وعندما يقوم الباحثين بزراعة الجينات الغريبة في DNA، لا يمكنهم التنبؤ بمكان استقرار الجين الجديد. قد يغرس الجين الغريب بين اثنين من الجينات الأخرى ولا يتدخل في عمل الجينات المطلوبة. عند غرس الجينات الغريبة، فإنها يمكن أن تقطع الجينات الموجودة بالفعل، وليس هناك من طريقة للتكهن بالآثار الجانبية لذلك. يعتبر الاعتماد على الأغذية المهندسة وراثياً هي الجريمة الحقيقية. فنحن جميعاً نؤمن أن كل الأطعمة الغذائية هي ميراث مشترك بيننا. حيث لا يمكن القول أن من يمتلك الذرة على عيدانها له الحق في أن يفرض على كل من يأكل منها دفع الجزية، لكن شركات إنتاج هذه النوعيات تقول ذلك

الحساسية المرتبطة بالأغذية المهندسة وراثياً:

في إنجلترا، يوجد زيادة 50% في حالات الحساسية لفول الصويا المعدل وراثياً، وذلك منذ أن جاء فول الصويا إلى السوق.

تعتبر شركة بيونير هيبريد واحدة من أكبر شركات البذور في العالم، عملت في تخليق فول الصويا المعدل وراثياً قبل بضع سنوات، وقد كان هذا النوع من فول الصويا سبب للحساسية الشديدة، فقد قتلت الأفراد ذوي الحساسية لحبوب غذائية أخرى. وهو يبدو ظاهرياً تماماً مثل أي نبات فول صويا، ولكنه يختلف من الناحية الكيموحيوية. ولحسن الحظ، أنهم قد اكتشفوا هذه المشكلة وسحبوه من السوق.

ولا يوجد شرط قانوني لاختبار المئات من الأغذية الجديدة المعدلة وراثياً قبل أن تطرح بالأسواق. ولا نعرف الآثار طويلة المدى، حيث لا زالت الحاجة إلى اختبارات طويلة الأجل.

سمية الأطعمة المهندسة وراثياً:

في عام 1989، قتلت مادة معدلة وراثياً عبارة مكمل غذائي لحمض الترتوفان 37 شخصاً مع

إصابة 1500 آخرين بإعاقات دائمة. وقد نشر مئات من المقالات العلمية في كبرى المجلات الطبية عن هذا الحادث، لذا فلا يعتبر هذا سراً لكن الصناعة تحاول أن تبقيه سراً.

عندما نقوم بعمل تغيير في المادة الوراثية DNA للمزروعات أو أي كائن، ونقوم بغرس جين غريب في سلسلة واحدة بعينها، فإن هذا الجين بالطبع يؤثر على بقية الجينات الأخرى، والتي بدورها يمكن أن تؤثر على جينات أخرى. الناس في هذه الصناعة تقول إن الهندسة الوراثية دقيقة جدا وآمنة جدا، لكنك إذا تحدثت إلى العلماء الحقيقيين فسيؤكدون أنه ليس هناك طريقة للتنبؤ بالآثار طويلة الأمد للتلاعب بالجينات. حيث تعتبر الشفرة الجينية شديدة التعقيد وتتجاوز فهم الإنسان في هذا العصر.

المبيدات الحشرية ومبيدات الأعشاب في الأطعمة المعدلة وراثيا:

باحثو الهندسة الوراثية يقولون إنهم يقومون بتطوير أطعمة لها قيمة غذائية أعلى، ولكن 90 ٪ من جميع الأغذية المعدلة وراثيا القادمة على السوق الآن إما أن تكون مقاومة لمبيدات الأعشاب، وهو ما يسمح باستخدام أكثر المواد الكيميائية التي تسمم بيئتنا، أو أن تكون مقاومة للحشرات، مثل البطاطس. حيث تحتوي كل خلية من هذه البطاطس على مادة سامة للحشرات والتي تم تعديل صفتها وراثيا في هذه البطاطس لكي تقتل حشرات كالبق، فالحشرة التي تأكل البطاطس تموت. لكنها أيضا تقتل الحشرات النافعة.

ماذا يحدث عندما نأكل نحن البطاطس؟ لا أحد يعرف كيف ستؤثر هذه السموم على البشر أو على حساسيتهم. لكن البشر الان هم المختبر لتلك التجارب !!!

أظهرت عدد من البحوث الجديدة من قبل وزارة الزراعة الأمريكية على مساحات شاسعة من نباتات الصويا والذرة والقطن، أن هذه المحاصيل التكنولوجية لا تنتج غلات أو ناتج أعلى أو أنها لا تؤدي إلى تقليل استخدام مبيدات الآفات. حيث استخدم مزارعو فول الصويا جرعات كبيرة من مبيدات الأعشاب أكثر 2 إلى 5 مرات للذرة المزروع نبات معدل وراثيا عنه في نظم الزراعة العشبية لنبات غير معدل وراثيا.

خلصت دراسة أجريت مؤخرا في مجلة الجمعية الأمريكية لمكافحة السرطان إلى أن التعرض إلى هذه الدورة الحيوية في استخدام مبيدات الأعشاب بكثرة على مستوى العالم، يزيد من خطر الإصابة بمرض سرطان الغدد الليمفاوية .

خط الجينات الحيوانية والنباتية:

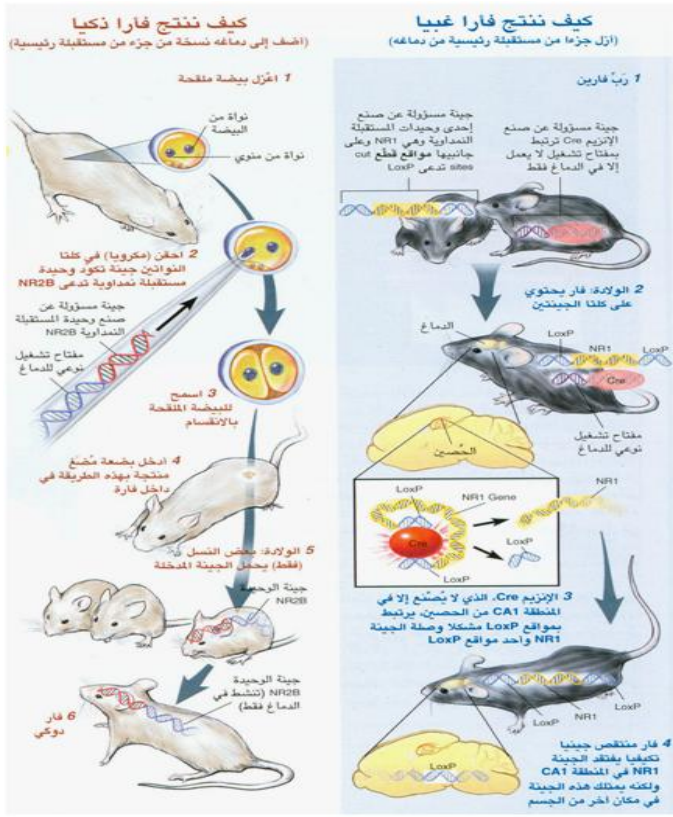
يمكن للهندسة الوراثية أن تقوم بجمع أي جين من أي نبات أو أي حيوان ووضعه في أي كان آخر. يوجد طماطم تم هندستها وراثيا مع جينات أسماك، غير أنها لم تسوق بعد. فإن أي شيء ممكن.



تم زراعة نبات الكانولا المهندس وراثيا مع جين بشري في معمل كالغاري بواسطة دكتور مالوني ليس لغرض الغذاء، ولكن لإنتاج المواد الصيدلانية. لكن إذا خرجت هذه الكانولا إلى الحقول، والتي لا بد أن يحدث في نهاية المطاف، سنأكل كانولا لها جينات بشرية.

الآن توجد جينات أرانب وخنازير و فئران... الخ بالإضافة إلى

الجينات البشرية لأغراض الزرع الطبية. عندما يتم نقل هذه الأجزاء الحيوانية إلى الإنسان، يتواجد قلق بالغ جهة الأمراض الجديدة، والفيروسات الجديدة التي ستحمل من الحيوان إلى البشر، كما في مرض جنون البقر حيث حملت من الأبقار إلى البشر. لذلك فنحن لا نستطيع تحديد الآثار طويلة الأمد سواء على البيئة، أو على البشر.



بعض الأبحاث التي تسعى على سبيل المثال لإنتاج فئران أكثر ذكاءً؛ فإن هذه المحاولات التي تُجرى لإنتاج فأرٍ ذكي وآخر غبي، قد يكون ظاهرها فيه محاولة لعلاج حالات الخَرَف (الزهايمر) وتقوية الذاكرة الضعيفة، ولكن باطنها قد يكون فيه العذاب حينما يكرس الهدف نحو إنتاج أجيال من البشر من الأذكى، وسلالات أخرى من الأغبياء، سياسة خرقاء أشبه بسياسة الراعي والقطيع المُساق، سياسة تؤدي إلى تأجيج العنصرية العرقية، تستعبد فيها طائفة الأذكى طائفة الأغبياء.

التلقيح الخلطي:

بمجرد أن تخرج الأطعمة المهندسة وراثيا إلى السوق وفي الحقول، يكون التلقيح الخلطي مع المحاصيل الأخرى طبيعياً فينتشر وينتشر. فإذا لم نوقفه الآن، فسوف تختلط جميع النباتات فيما بعد. وإذا انتظرنا طويلا لن يكون بوسعنا وقفه.

الأخطار البيئية الناجمة عن الأغذية المعدلة وراثيا:

تخلق هذه الأطعمة أيضا مشاكل للبيئة. فقد صنعوا سلمون معدل وراثيا في جامعة فانكوفر حيث ينمو بحجم أكبر عدة مرات من حجم الأسماك العادية. حيث تحفظ في برك مغلقة ، لكن ماذا يحدث إذا تم إطلاق هذه الأسماك في الأنهار؟ سوف تكون المنافسة قوية مع الأنواع البرية لأنها تأكل كثيرا وتسبب اختلال في التوازن البيئي (الإيكولوجي).



إنتاج بذور معدل وتحتكرها الشركات المنتجة حيث توجد فيها جينات تتسبب في تعطيل عمل البذور بعد سنة واحدة فقط. وهذا يعني عدم إمكانية تخزين البذور للموسم القادم، حيث تنتهي فعاليتها ويضطر المزارعون إلى شراء بذور أخرى سنويا وبأسعار تحددها الشركات، بينما تندثر تدريجيا المشاريع الزراعية الصغيرة والعائلية المعتمدة على البذور الطبيعية. لعلمهم أن البذور الطبيعية لديها تكيفات طبيعي تجعلها تقاوم التغيرات البيئية المختلفة ويمكن تخزينها لفترات طويلة.

نباتات الكانولا والصويا المقاومة لمبيدات الأعشاب. من الناحية النظرية، فإن مبيدات الأعشاب لن تؤذي الصويا ولا الكانولا؛ فهي فقط سوف تؤذي الأعشاب الضارة. لكن قريبا سيكون لدينا أعشاب ضارة أقوى مقاومة للمبيدات، وفي الوقت نفسه يتزايد الاعتماد على هذه المبيدات التي من المعروف عنها أنها مسرطنة و سامة. وبنفس الطريقة، البطاطس المقاومة للحشرات قد تسبب موت 99% من الحشرات التي تأكلها. 1 % الذي لا يموت هو أقوى وسيكون لدينا سوبر للحشرات التي تقاوم المبيدات.

مبيد DDT كمادة من أجل الطعام:



في عام 1950، كان يوصف الدي دي تي DDT أنه التكنولوجيا التي سوف تحل مشكلة الجوع في العالم. في عام 1946، أظهرت الأبحاث العلمية أنه عندما يستخدم على الوجه الصحيح، فإنه يقتل عائل الآفات الحشرية لذلك اعتبروه خير للبشرية. ونحن نعلم الآن أن ذلك غير صحيح بالمرّة، إلا أن هذا هو بالضبط ما يقولونه عن المحاصيل المعدلة وراثيا.

Effects of DDT on Human



ما نستطيع أن نفعله لحماية أنفسنا:

1. التواصل مع المراكز الصحية المحلية والمتاجر، لإخبارهم عدم رغبتكم في رؤية واستهلاك المواد المعدلة وراثيا على الأرفف.
2. إرسال رسائل إلى رئيس الوزراء، وزير الصحة، وسائل الإعلام، توضح فيها أنك تريد منع الأغذية المعدلة وراثيا تماما
3. تواصل مع هيئات صحة الغذاء وهيئات العمل في مجال التكنولوجيا الحيوية للمساهمة في هذه الدعوة، مع جمع التبرعات والالتماسات من أجل صحة الإنسان والبيئة.

مما سبق يتضح أن مجالات الهندسة الوراثية سواء في إكثار النباتات النادرة بسرعة ، أو إنتاج الأمصال والتطعيم ، أو إنتاج المواد التي تساعد في تشخيص الأمراض أو حتى إنتاج قطع غيار بشرية لتعويض الأعضاء التالفة كل هذا يعد مقبولا إذا كان لعلاج الإنسان و ليس غذائه....

لكن خيال العلماء لا يقف عند حد ، وكما نجح العلماء في استنساخ نعجة أو بقرة فهم يريدون استنساخ بشر من بني آدم لهم صفات مرغوبة . وإذا أذن الله سبحانه وتعالى لنا في المخلوقات التي سخرها لنا .ونجحت المحاولات العلمية في استنساخ أجزاء من البشر ، فهذا لا يعطينا الحق في الخيال المريض لأكثر من هذا فننتحكم في الخلق على هوانا ؟ .

لقد نشأت نزاعات قضائية كثيرة في الدول التي أباحت تأجير الأرحام للحمل الخارجي ! (الأم المؤجرة للبويضة المخصبة) ، كما نشأت نزاعات حول (بنوك المنى) والحمل بعد موت الزوج ؟ وحدث اختلاط كبير للأنسب . فما بالنا لو نجحت محاولات استنساخ البشر ؟ .

وفي بلادنا نحاول استخدام تقنيات (أطفال الأنابيب) محاولة التقاء الحيوان المنوي بالبويضة خارج الرحم بالنسبة للزوجين في حالة فشل الحمل الطبيعي ؟ ومع ذلك فنسبة النجاح فيها ضعيفة جداً ، وتكاليفها باهظة جداً ، وليس استزراع النبات كاستزراع الإنسان .

إذا فكر العلماء في حقن الجينات في إنسان مريض بفشل الأعضاء ... لتعالج العضو المريض فمرحباً .. ولكن الحقن بالجينات لتغيير الصفات الثابتة مسألة مرفوضة وإخلال بالتوازن الدقيق الذي خلقه الله سبحانه وتعالى داخل جسم الإنسان . وربما جاء يوم تقل فيه أمراضنا (رغم أنها تزداد يوماً بعد يوم – بل إنها تزداد شراسة رغم كل تطور وسرعة العلم) . ولكن العلم مطيتنا للوصول إلى الله ، ومزيد من الطاعات لله ، وليس تكبراً عليه سبحانه أو عصيانه أو الكفر بنعمه علينا وبالله التوفيق .

تم بفضل من الله ...

إن أحسنت فمن الله، وإن أسأت أو أخطأت فمن نفسي والشيطان