

زدني علماً

صحة عامة

كلودين غيران - مارشان

إختبارات علم الوراثة

عويدات للنشر والطباعة

بيروت - لبنان

اختبارات علم الوراثة

هل نحن أمام ثورة جينية؟ أو بالأحرى انقلاب شامل في علم الوراثة يلقي بآثاره على جميع مجالات الحياة البشرية، الصحية والاقتصادية والاجتماعية وربما السياسية؟ الجواب على هذه الأسئلة هو نعم، لأن هذا الكتاب يخوض في تفاصيل هذه الثورة العلمية الهائلة التي غيرت وتغير وستغير مفاهيم الحياة البشرية على كافة الصعد. منذ فترة قصيرة أعلن عن اكتشاف خريطة الهيكلية الوراثة البشرية بمعظم تفاصيلها، وهذا يعني أنه أصبح بالإمكان اجترار العجائب في المجال الطبي العلاجي بحيث تستبدل الجينات المريضة بجينات سليمة، فنقضي بذلك على معظم الأمراض الوراثة التي تفوق بعدها الـ 5000. كما أصبح بالإمكان أيضاً استئصال الأمراض المستعصية، خاصة تلك التي لها علاقة بالتعديل الوراثي أو بتبديل الجينات مثل السرطان والسيدا والسكري.

ولكن بالرغم من هذه الآثار التطورية للثورة الجينية، فإن لها بلا شك آثاراً تدميرية تدخل الخلل في النظام البيئي وتؤدي، إذا لم يجر تقنينها وربطها بالأخلاق والقيم، إلى كوارث حقيقية تطال النبات والحيوان وحتى الإنسان، كما شهدنا مؤخراً ظاهرة البقر المجنون التي نجمت عن محاولة تغيير طبيعة الأبقار لتصبح آكلة لحوم...

I SBN 9953-28-032-0



9 789953 280325

EDITIONS OUEIDAT
B.P. 628 Beyrouth

فهرس

5 تقديم المترجم

7 المقدمة

القسم الأول - السير نحو الهندسة الجينية

11 الفصل الأول. - الـ ADN في التاريخ X

11 أولاً - من الخلية إلى الجينات

22 ثانياً - من النموذج الوراثي إلى الطبع الوراثي، ولادة البيولوجيا الجزيئية

34 الفصل الثاني. - الهيكلية الوراثية البشرية: نموذج من الثبات والتغيرية

36 أولاً - تنظيم الهيكلية الوراثية

37 ثانياً - الطفرات

39 ثالثاً - انتقال إصابات الهيكلية الوراثية

43 الفصل الثالث. - بعض الأدوات والوصفات الأساسية لدراسة الـ ADN

43 أولاً - الأدوات الأنزيمية

44 ثانياً - التقنيات الأساسية

القسم الثاني - ولادة الهندسة الوراثية وأسسها

49 الفصل الأول. - البدايات الصعبة للاختبارات الوراثية

53 الفصل الثاني. - بعض أدوات وتقنيات الهندسة الوراثية

53 أولاً - الأدوات

59 ثانياً - التقنيات

76 ثالثاً - خلاصة

- 78 الفصل الثالث - التكنولوجيات البيولوجية والهندسة الوراثية
- 78 أولاً - التكنولوجيات البيولوجية الكلاسيكية
- 79 ثانياً - التكنولوجيات البيولوجية الجزيئية

القسم الثالث - تطبيقات الهندسة الوراثية

الفصل الأول: التبديلات الوراثية للخلايا ذات النوى المغلفة Eucaryotes.

- 85 الدمج الوراثي Transfection
- 85 أولاً - الزراعات الخلوية
- 86 ثانياً - كيف نوصل معلومة وراثية جديدة إلى الهيكلية الوراثية
- 91 ثالثاً - دراسة الجينات وضبطها بالدمج الوراثي
- 93 رابعاً - أية خلايا للدمج الوراثي؟
- 95 خامساً - الخلاصة

الفصل الثاني: - التبديلات الوراثية لأجسام بكاملها: التعديل الوراثي Transgénèse

- 96 أولاً - التعديل الوراثي (التكويني)
- 97 ثانياً - الفئران المعدلة وراثياً
- 101 ثالثاً - بعض استراتيجيات دراسة دور وعمل الجينات
- 103 رابعاً - استخدام الفئران المعدلة وراثياً كنماذج للأمراض الوراثية البشرية
- 105 خامساً - استخدام الفئران المعدلة وراثياً في مجالات عملية
- 105 سادساً - مشاكل أخلاقية

الفصل الثالث: - الحيوانات المعدلة وراثياً

- 107 أولاً - التعديل الوراثي مطبق على الحيوانات الداجنة
- 108 ثانياً - التطبيقات
- 112 ثالثاً - الهندسة الوراثية في مزرعة الدواجن وفي البحر
- 113 رابعاً - التعديل الوراثي والملاريا
- 113 خامساً - الخلاصة

الفصل الرابع: - نباتات الهندسة الوراثية

- 115 أولاً - الاختبارات الوراثية على النباتات
- 117 ثانياً - بعض الإنجازات

	ثالثاً - الخلاصة
121	الفصل الخامس. - المخاطر المرتبطة بالاختبارات الوراثية ووسائل الرقابة
123	أولاً - استخدام الأجسام المجهرية المعدلة وراثياً
123	ثانياً - استخدام النباتات المعدلة وراثياً
124	ثالثاً - الحيوانات المعدلة وراثياً
126	رابعاً - الهيئات الاستشارية والتنفيذية
126	خامساً - خلاصة
126	
	الفصل السادس. - نقل الجينات عند الإنسان. العلاج الجيني
128	أولاً - على الصعيد التاريخي
128	ثانياً - على صعيد النظرية
129	ثالثاً - على صعيد الممارسة
130	رابعاً - الأوليات
130	خامساً - نقل الـADN داخل الجسم البشري
131	سادساً - تطبيقات ممكنة
135	سابعاً - التجارب العيادية
147	ثامناً - الخلاصة
149	

Traduction arabe
de
Dr. Fouad CHAHINE