Rashad Lecture1Biotechnology Rashad Lecture1يهتم هذا العلم بإستثمار الأدوات البيولوجية Biological agents لإنتاج سلع وخدمات تعزز من رفاهية الإنسان حيث يعرف على أنه: الميكروبات والإنزيمات كأدوات حيوية. ـ2إستخدام الميكروبات ومزارع الخلايا. Ferial M. Rashad Lecture1ومن ثم يمكن توصيف الملامح الأساسية للتقنية الحيوية : على أنها2. Biotechnologyلإنتاج سلع وخدمات من أجل تعزيز رفاهية الإنسان. Rashad Lecture1البيوتكنولوجيا القديمة والحديثة Old and new ● 1st Generation of biotechnology: ● التخمرات الغذائية سبقت إكتشاف الميكروبات منذ أن تخمرت الفواكه طبيعيا في ما قبل التاريخ. ● فى العصور القديمة قبل الميلاد بآلاف السنين استطاع الإنسان التحكم فى عمليات التخمر حيث تمكن البابيليون من إنتاج الجبن، ● القطاع التقليدى: هو إستخدام الميكروبات فى حفظ الغذاء بواسطة حمض اللاكتيك كما فى منتجات الألبان – إنتاج حمض الخليك الخل)ـ إنتاج الكحول كما فى إنتاج البيرة والخمور. ● وتعرف التخمرات Fermentationعلى أنها التحول الحيوى Ferial M. Rashad 0 المشروبات الكحوليةLecture1 ● 2nd Generation of biotechnology: ● إضطر الانسان إلى استخدام الميكروبات في انتاج الكيماويات على المستوى التجاري بسبب الحروب . ● ففي خلال الحرب العالمية الأولى) (28/7/14– 11/18اضطر الألمان إلى تطوير التقنية لإنتاج الجليسرول المستخدم في صناعة لحصار البحرية البريطانية . ● لجأ البريطانيون لإنتاج الأسيتونـ البيتانول بالتخمر بواسطة عالم ميكروب Cl. للتمويل وقد كافأته الحكومة البريطانية بتعيينه أول رئيس لدولة Ferial M. Aspergillus niger ● علاوة على إنتاج المضاد الحيوي البنسلين بواسطة فطر العالمية الثانية (. 1. .Dr. Ferial M.تحسين المقدرة الطبيعية للميكروبات للحصول على منتج مرغوب. .2اكتشاف ميكروبات لها امكانيات وقدرات انتاجية جديدة. كل ذلك أدي لتطوير تقنية Development of DNA recombinant technique Dr. Ferial M. Rashad Lecture1 ● 3rd Generation of biotechnology: ● بدأت التكنولوجيا الحديثة فى الثمانينات من القرن الماضي)2019بتطور الهندسة الوراثية حيث تم إستخدام الميكروبات المعدلة أو المهندسة وراثيا مثل ال , العلاج أو التشخيص مثل: Vaccines, Monoclonal antibodies. Dr. Rashad Lecture1الترتيب الزمنى لأهم التطورات فى مجال البيوتكنولوجى ـ3نظم معالجة المياه باستخدام الميكروبات حوالى 1910م ـ4إنتاج الأسيتون والبيوتانول والجليسرول على المستوى 1914–1912م الصناعى بواسطة البكتريا ـ6استخلاص اليورانيوم بواسطة الميكروبات بكندا 1962م ـ7نجاح تجارب الهندسة الوراثية 1973 التشخيص بأمريكا المهندسة وراثيا GEMsفى إنجلترا وأمريكا ـ11الموافقة على استخدام الإنترفيرون المنتج من 1984 GEMsم Rashad Lecture1وبشكل مبسط فإن التكنولوجيا الحيوية القديمة هي توظيف منتجات مرغوبة مثل الكحول – البيوتانول – حمض الخليك – مضادات حيوية. ومن الوجهة الأخرى وعلى النقيض فإنه يتم تصنيع ميكروب بمواصفات جديدة من خلال تطبيق تقنية الهندسة الوراثية الإستفادة من زراعة الخلايا معمليا. هذا ويلاحظ أن التقنية الحيوية تؤثر على كل القطاعات الخاصة برفاهية الإنسان بداية من المعالجة الصناعية للغذاء – معالجة البيئة – صحة الإنسان ولهذا تلعب دورا

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي