

科技信息与服务

转基因苏云金杆菌杀灭象虫

象虫属鞘翅目昆虫,象虫幼虫特别喜爱啃咬豆科植物根系,尤其喜食固氮根瘤,给与豆科作物生产危害巨大。美国华盛顿大学的科学家近期通过遗传工程途径已成功地将杀灭象虫幼虫的苏云金芽孢杆菌毒素的基因,转移到根瘤菌的不同植株内,使之达到防治农业害虫象虫的目的。

转基因植物生产聚羟基丁酸酯

美国密歇根大学的科学家们已成功地将某种能产生聚羟基丁酸酯的细菌的基因转移到一种高等植物体内。聚羟基丁酸酯是一种分子量大的 α -聚酯,某些微生物能够合成这种聚酯,但合成量低,大规模工业化生产时经济效益甚微。将产生聚羟基丁酸酯的细菌基因转入到某种植物里,达到由植物大量生产该物质的目的。

香菇抽提液能促进水稻秧苗生长

日本科学家的一项研究表明,一种香菇(*Cortinellas shiitak*)抽提液有促进水稻幼苗生长的效应,目前已将这种抽提液投入市场销售,用于对兰花植物进行抗病毒处理。据称,这种抽提液还为一家酿造公司以商品名为C-Kin Drink的保健饮料的添加成分投入市场。

这位科学家又从日本山县农业试验场的专家处得到帮助,试验进一步开发利用这种抽提液。试验表明,香菇提取液中含有生长激素和糖蛋白。山县农业试验站的科学家们还证实,水稻幼苗在大田插秧前经过此类抽提液的处理,可以促进水稻植株根系发育,提高稻秆和叶部的干重。

使用新型荧光染色液检定真菌病

日本生物制品公司(Biomate co., Ltd)是一家边缘性的生物工程设备制造厂商,总部设在东京。他们研制出的一种商品名为“真菌区系

Y(*Fungiflora Y*)”的荧光染色溶液,用以检定造成人体全身性真菌病的病原真菌。该公司研制的这种溶液是与鸟取大学 Tottori University 医学院的研究人员合作的。据介绍,“真菌区系 Y”技术主要在有选择地染色真菌菌丝,而不影响周围的健康组织,使人为损伤降到最低限度。此溶液一遇真菌即发出一种淡黄色荧光。据报道,这种弱光低于任何其它的荧光染色液所发出的光。其染色过程不要求有特别的技术,使用方便,15分钟即可获得结果,差不多相当于常规试验法需时的四分之一。

英国 ICI 公司出售生物降解性塑料

ICI 公司使用诸如玉米或甜菜农业来源的葡萄糖为原料,发酵生产一种叫做聚-(羟基丁酸酯-羟基戊酸酯)的生物降解性热塑料,用它为原料制做塑料瓶。一旦废弃不用,扔到环境中,将被环境中的微生物降解成为肥料,也可以收回重新利用。目前这种塑料每磅价值8—10美元。预期随着生产规模扩大,售价可望降低到每磅4美元。目前ICI公司设在英国比林厄姆的工厂年生产能力为60万磅,要是新厂建成后投产,到90年代中期,年产量估计将会达到1100万磅。

磁性细菌检定过敏原

日本农工大学的科学家们最近研制成功一种检测技术,使用由磁性细菌获得的磁粒来检定过敏原。试验证实,细胞内的磁粒是排列成链式,四周有胞膜围绕,形成为生物磁,通常称磁微粒体(magnetosomes)。这些科学家从淡水螺菌(*Spirillum*)中分离到了磁微粒体,并将荧光标记的免疫球蛋白(IgE)固定其表面。然后将这些磁微粒体结合物加入到含有诸如恙虫之类的一种常见过敏原的血样中。IgE和过敏原之间的抗原-抗体反应引起磁微粒体结合物的聚集,从而导至聚集物结合磁力上升。