

Это направление генетической инженерии связано с решением другой глобальной проблемы, которая касается производства энергии и материалов. В связи с неизбежным истощением мировых запасов природных энергоносителей исключительное значение приобрело создание индустрии, связанной с использованием растительного сырья для получения моторного топлива. В обозримом будущем, вероятно, будут найдены заменители нефтепродуктов. Предполагается, что бензин будет полностью заменен этиловым спиртом. Поэтому идут поиски микроорганизмов, пригодных для создания более эффективной технологии получения дешевого этилового спирта из растительного сырья на основе ферментации. Заметим, что дешевый этиловый спирт необходим также для производства растворителей, красок, смазочных и клеящих материалов, детергентов, смол для синтетических волокон, лекарственных веществ и т. д.

Известны попытки создать технологию получения этилового спирта из бумажной макулатуры с помощью генно-инженерных штаммов микроскопических грибов.

Генетическая инженерия вовлечена в разработку способов получения искусственной сырой нефти, а также способов получения «биогаза» из сырья различного происхождения.

С генетической инженерией связывают прогресс в области создания технологии новых материалов. Уже найдены микроорганизмы, которые размножаются в аэрируемой среде, представляющей собой смесь метилового спирта, аммония и других неорганических соединений.

Некоторые из утилизирующих метиловый спирт микроорганизмов способны синтезировать полимер, напоминающий синтетический полиэфир, но отличающийся от него хрупкостью. Сейчас проводятся исследования с целью «уподобить» структуру этого полимера структуре полиэфира и использовать затем этот полимер для изготовления из него тканей с особыми свойствами. Речь идет о реальной перспективе разработки научных и технологических основ текстильной промышленности нового типа, в которой производителями тканей станут микроорганизмы, сконструированные генно-инженерными методами.

Автор: Administrator
20.10.2010 20:30 -

В настоящее время ищут методы ферментативного синтеза окиси пропилена, необходимого в производстве пластических масс. Это направление имеет ряд преимуществ по сравнению с химическим синтезом. Уже найдены микроорганизмы, синтезирующие ферменты для этих целей.

Пехов А. П. Биология с основами экологии. Серия «Учебники для вузов. Специальная литература» — 2000.