

Генетически модифицированные бактерии

Ученые сумели получить генетически модифицированные бактерии, способные эффективно производить компонент для жидкого топлива из поглощаемого ими углекислого газа.

Специалисты из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе смогли «научить» бактерии производить довольно сложное органическое соединение - изобутиральдегид - которое является сырьем для производства важных химических веществ, в том числе и изобутанола, считающегося перспективным высокоэнергетическим углеводородным топливом.

При этом, исходным компонентом для производства микроорганизмами полезного продукта является газ CO₂. Ученые использовали бактерии *Synechococcus elongates*, которым внедрили четыре дополнительных гена, позаимствованных у бактерий *L. lactis*, *B. subtilis* и *E. coli*. Эти гены производят ферменты, которые изменяют метаболизм *S. elongates* таким образом, что бактерии из обычных микроорганизмов превращаются в микроскопические фабрики по выработке изобутиральдегида.

Отличием процесса, разработанного командой Ляо, от предшественников является то, что бактерии производят изобутиральдегид в 10 раз эффективнее, чем лучшие их штаммы вырабатывают водород и в 100 раз эффективнее, чем этанол.