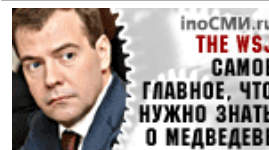




сайт обновлен в 20:31 06 января 2008

зарегистрироваться



Имя: Пароль:

ПОРТАЛ СОЗДАН ПРИ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ПЕЧАТИ И МАССОВЫМ КОММУНИКАЦИЯМ

ФАКТ ДНЯ | КОМПЬЮТЕРЫ | ГРАНТЫ | ОНЛАЙН | КНИГИ | БЛОГИ | СПЕЦПРОЕКТЫ | ФОТОЛЕНТЫ



НОВОСТИ

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

ОТКРЫТИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

ОБРАЗОВАНИЕ

ЭКСПЕРИМЕНТ

ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ

АНАЛИЗ И ГИПОТЕЗЫ

ЛАУРЕАТЫ

КУЛЬТУРА

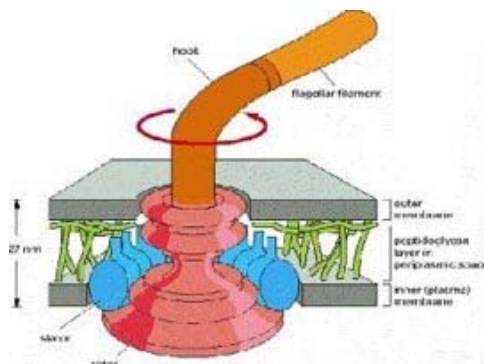
СКАНДАЛЫ

ЖУРНАЛЫ

ПОЛЯРНОМУ ГОДУ ПОСВЯЩАЕТСЯ...

ЯПОНСКИЕ УЧЕНЫЕ ОБЪЯСНИЛИ ПРИНЦИП РАБОТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАНОМОТОРОВ

[На главную страницу](#)



Коллектив японских и американских ученых создал несложную действующую модель, позволяющую лучше понять принцип работы биологических наномоторов, сообщают исследователи в препринте своей статьи (ведущий автор - Анатолий Смирнов), выложенном на arXiv.org.

Биологическими наномоторами называют уникальные микроскопические двигатели, созданные природой: АТФсинтазу и флагеллярный мотор бактерий, позволяющий жгутиковым бактериям самостоятельно передвигаться в пространстве.

Другие рубрики

Ученые назвали самую полезную для здоровья ягуду

Сдай ЕГЭ сам!

Миссия на Марс

- Фотолента
- Новости и статьи
- Анекдоты

Подписка

ваш e-mail

HTML КОИ

Кончик жгутика вращается за счет электростатического взаимодействия между его подвижным основанием диаметром около 50 нанометров (ротор) и неподвижно закрепленным в клеточной мембране комплексом (статор). По некоторым данным ротор может совершать до 1700 оборотов в секунду. Вращение его обеспечивается трансмембранным градиентом (перепадом концентраций) положительных ионов - Na+ и, главным образом, H+ (то есть просто протонов). АТФсинтаза устроена похожим образом.

Модель, созданная исследователями, представляет собой вращающееся кольцо (ротор) с тремя "протоноприемниками" - точками, к которым могут присоединяться протоны. В присутствии постоянного электрического поля градиент протонов приводит к тому, что модель начинает вращаться.

По мнению исследователей, модель и теоретическое ее описание, в отличие от предыдущих работ, посвященных наномоторам, удовлетворительно объясняют, как флагеллярному мотору бактерий удастся достичь исключительно высоких показателей: вращающий момент 2700-4600 пиконьютонов на нанометр, коэффициент полезного действия - около 90 процентов. Модель также показывает, как флагеллярный мотор может быстро менять направление вращения, что до сих пор оставалось непонятным. Об этом сообщает Lenta.ru.

Оцените этот текст

1 2 3 4 5

ЛЕСКОВ

СПЕЦПРОЕКТЫ

КОММЕНТАРИИ

ВЕРСИЯ ДЛЯ PDA

PDF-ВЕРСИЯ

ENGLISH VERSION

Архив

12:58 26.12.07
[вернуться на главную](#)