

«Гормон счастья» помог сибирским ученым понять законы роста кристаллов

Сибирские учёные определили важнейшие условия для выращивания кристаллов заданной формы, смоделировав на суперкомпьютере процесс роста кристаллов солей серотонина – нейромедиатора головного мозга, или «гормона счастья». Об этом сообщает «Газета.ru».

В настоящее время для определения кристаллической формы используются программные методы. Однако процент ошибок остаётся высоким, производимые расчёты занимают много времени и используют огромные вычислительные ресурсы. Самое важное - ни одна программа не опирается на методы получения предсказанных структур в реальных условиях.

«Даже зная, какая кристаллическая структура должна образоваться, учёные до сих пор не могут однозначно сказать, как именно получить её в лаборатории», – поясняет издание.

Общими усилиями сотрудники нескольких институтов Сибири и Европы решили выяснить, по каким законам растут кристаллы. В исследовании принимали участие сотрудники Института химии твёрдого тела и механохимии СО РАН (ИХТММ), Новосибирского госуниверситета, Сибирского суперкомпьютерного центра, Института катализа, Института химической биологии и фундаментальной медицины и Университета Эдинбурга.

Для исследования они выбрали гормон серотонин.

На суперкомпьютере исследователи сравнили поведение молекул в водном растворе и в вакууме. Оказалось, что энергия молекул зависит от её пространственного строения, то есть от среды, в которой она пребывает.

«Проще говоря, выяснилось, что геометрия получившейся молекулы в кристалле очень близка к преимущественной геометрии в растворе, из которого его выращивали. До этого влияние растворителей никак не учитывалось учёными при предсказании структур выращенных кристаллов», – приводит «Газета.ru» слова младшего научного сотрудника ИХТММ Дениса Рычкова.

Учёные отмечают, что такая особенность характерна не только для серотонина, но и для большинства кристаллов.

По их словам, это должно помочь получать кристаллы необходимой формы в лабораторных условиях. А также должно принести пользу в фармацевтике - от взаимной ориентации молекул могут зависеть такие важные свойства медикаментов, как растворимость, способность прессоваться и другие.

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com



Автор текста: **iFox**,
экологический обозреватель.

На сайте опубликовано **1672**
текстов этого автора.



НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)