

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wpływ jonów metali na strukturę rybozymu



Europejscy naukowcy badali strukturę katalitycznych molekuł RNA, skupiając się w szczególności na wpływie jonów metali na ich strukturę i funkcje.

Rybozomy to molekuly RNA zdolne do katalizowania specyficznych reakcji biochemicznych w sposób podobny do enzymów białkowych. Odkrycie ludzkiego rybozomu CPEB3, związanego z wirusem zapalenia wątroby typu D, było olbrzymim przełomem i otworzyło przed badaczami nowe perspektywy.

Dwuwartościowe jony metali mają istotną strukturalną i/lub katalityczną rolę w funkcjonowaniu wielu białek oraz RNA, włączając w to prawidłowe fałdowanie. Brakuje jednak szczegółowych informacji na temat dokładnych mechanizmów działania jonów metali.

Zakres finansowanego przez UE projektu HUMANRIB (HumanRib: Metal ion binding - structure - function relations of the human CPEB3 ribozyme) objął wyjaśnienie mechanizmu działania i zbadanie zależności funkcji od struktury rybozomu CPEB3. Działalność badawcza objęła ocenę istotności jonów metali w rybozomach.

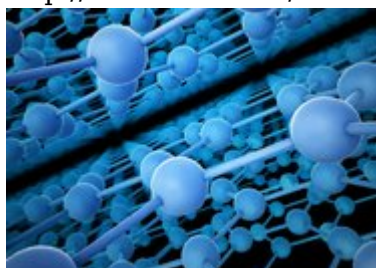
Aby wyjaśnić to zagadnienie, naukowcy uzyskali wysokorozdzielcze struktury NMR kilku części rybozomu CPEB3 i scharakteryzowali miejsca wiązania. Pozwoliło to określić strukturalne i termodynamiczne zmiany w obrębie rybozomu po dodaniu dwuwartościowych jonów Mg^{2+} , naturalnego kofaktora CPEB3.

Wyniki badania wskazują, że do uzyskania ogólnego fałdowania rybozomu CPEB3 wystarcza obecność jonów jednowartościowych, lecz przyłączenie Mg^{2+} do paru miejsc jest wymagane, aby w pełni uformować miejsce aktywne i spójną strukturę natywną. Ponadto przewidywana struktura trzeciorzędowa formowała się w pełni tylko w obecności Mg^{2+} .

Reasumując, odkrycia uczestników badania HUMANRIB wskazują na istotność jonów Mg^{2+} dla integralnej struktury rybozomu i jego funkcji katalitycznej. Oprócz podstawowej wiedzy dotyczącej tego nowego rodzaju molekuł RNA, wyniki te zapewniają informacje na temat ich tła ewolucyjnego.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25282.html>



28-05-2024

Drżące nanorurki

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu

Informuje "Nature".



28-05-2024

ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy