

[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](#) [Szkolenia](#) [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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy