

Jan Słupski. **CRISPR/Cas9 w edycji genów**. Akademia Młodych Biologów LYKEION; III Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Katowicach.

Opiekun pracy: Agnieszka Kowalczyk

STRESZCZENIE

CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) jest to struktura w materiale genetycznym bakterii zawierająca ciąg regularnie powtarzających się fragmentów DNA. Razem z białkami Cas stanowi swego rodzaju system odpornościowy, chroniący prokarioty przed obcym DNA. Pierwszy raz został on odkryty w 1987 u bakterii *Escherichia coli*. Naukowcom udało się zaadaptować ten system do organizmów eukariotycznych na potrzeby inżynierii genetycznej. Obecnie umożliwia on edycje wskazanego przez naukowców fragmentu genomu. Metodę nazwano CRISPR/Cas9 od nazwy wykorzystywanego w niej białka.

CRISPR/Cas9 jest stosunkowo nową metodą i cały czas doskonałą. Jako, że temat ten jest niezwykle ciekawy, interesujący i ostatnio bardzo popularny, postanowiłem przygotować o nim prezentację. Moja prezentacja zaczyna się od opisania najpopularniejszych technik edycji genów wykorzystywanych w dzisiejszych czasach, i porównania z ich z CRISPR/Cas9. W prezentacji opisałem na czym polega ta metoda oraz jak jest ona w ostatnich latach modyfikowana. Starłem się zawrzeć w niej wszystkie najnowsze odkrycia dotyczące tej metody. Zawarte w niej są również informacje o zastosowaniu tej techniki obecnie, jak również jak planuje się ją wykorzystać w przyszłości. Na koniec przygotowałem w niej informacje o wadach i zaletach tej metody oraz jakie wiążą się obawy z nią, jak również z całą edycją genów.

Całą prezentację przygotowałem w oparciu o artykuły i źródła naukowe. Są one napisane przez naukowców z różnych ośrodków na świecie, co również świadczy o popularności tej techniki. Rok temu również przygotowałem prezentację w temacie inżynierii genetycznej, która jest jednym z moich większych zainteresowań.