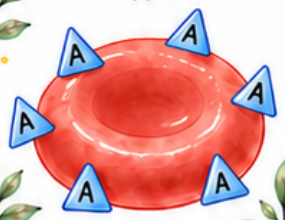
Tajemnice Grupy Krwi i Czynnika Rh

1 Cztery grupy krwi – układ ABO

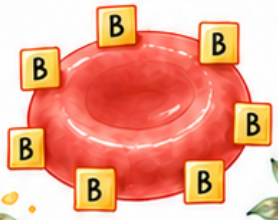
Antygeny to znaczniki na powierzchni czerwonych krwinek.

Schemat: A – antygen A; B – antygen B.

Grupa A
Antygen A



Grupa B
Antygen B.



Grupa AB
Antygeny A i B



Grupa 0
Brak antygenów A i B



Haczyk: grupa 0 nie ma A ani B, ale może mieć inne antygeny.

2 Trzy allele genu grupy krwi

- I^A – dominujący względem i; odpowiada za powstawanie antygenu A.
- I^B – dominujący względem i; odpowiada za powstawanie antygenu B.
- i – recesywny; nie prowadzi do powstawania antygenów A ani B.

Kodominacja: I^A i I^B ujawniają się razem – żaden nie maskuje drugiego.

W populacji są 3 allele; człowiek ma 2 allele tego genu.

3 Genotypy poszczególnych grup

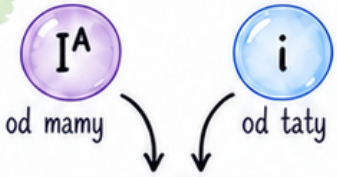
Grupa	Genotyp	Zestaw alleli
A	I^AI^A lub I^Ai	Homozygota lub heterozygota
B	I^BI^B lub I^Bi	Homozygota lub heterozygota
AB	I^AI^B	Heterozygota – kodominacja
0	ii	Homozygota recesywna

4 Jak dziedziczymy grupę krwi?

I prawo Mendla – prawo czystości gamet: każda gameta (komórka jajowa lub plemnik) niesie tylko jeden allel tego genu.

Dziecko otrzymuje po jednym allelu od każdego rodzica. Razem tworzą jego genotyp.

Przykład:

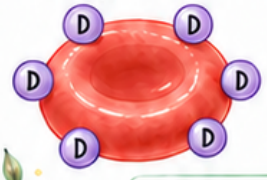


To przykład jednej możliwej kombinacji.

5 Czynnik Rh – plus (+) czy minus (–)?

Oznaczenie Rh+ lub Rh– mówi o obecności antygenu D na powierzchni krwinek.

Rh+
Antygen D obecny
R – allel dominujący
Genotyp: RR lub Rr



Rh–
Brak antygenu D
r – allel recesywny
Genotyp: rr



Zapis alleli R i r to uproszczony model szkolny dziedziczenia czynnika Rh.

D – antygen D (schemat)

Każda grupa krwi – A, B, AB i 0 – może być Rh+ lub Rh–.