

Tříbodový pokus

Tříbodový pokus je jednou z nejjednodušších metod genetického **mapování**. Jeho princip je založen na hybridizačním pokusu a genové vazbě.

Praktické využití nachází tříbodový pokus v situaci, kdy se snažíme blíže **určit pozici** určitého genu (respektive lokusu) na konkrétním chromozomu. Pokud známe pozici dvou genů (markerů) na stejném chromozomu, můžeme z výsledků hybridizačního pokusu **zjistit pořadí všech tří genů** na příslušném chromozomu (proto tříbodový pokus).

Příklad

Máme dva známé geny **A** a **B** a snažíme se nalézt relativní pozici genu **X** k těmto známým genům.

1. Křížíme tedy recesivního homozygota (aabbxx) s F1 hybridem (AaBbXx).
2. Zhodnotíme četnost jednotlivých genotypů u potomků:
 - **ABX/abx** nebo **abx/abx** = **75 %**
 - **aBX/abx** nebo **Abx/abx** = **15 %**
 - **AbX/abx** nebo **aBx/abx** = **9 %**
 - **ABx/abx** nebo **abX/abx** = **1 %**
3. Nejméně zastoupená skupina (ABx nebo abX) představuje skupinu tzv. **dvojitých rekombinantů**, tedy jedinců, u kterých došlo hned ke dvěma rekombinacím zároveň (což je jev nejméně pravděpodobný). Je jasné, že díky dvěma rekombinacím (mezi prostředním a oběma krajními geny), dojde k **oddělení prostředního genu** od obou genů krajních. Díky tomu úvahou zjistíme, **který gen leží uprostřed** (respektive mezi krajními geny).
4. V tomto případě tedy leží uprostřed **gen X**, respektive konečné pořadí genů na chromozomu je **A–X–B** nebo **B–X–A** (ovšemže je správná pouze jedna možnost, jelikož pozici obou markerů na chromozomu známe, není problém určit, která varianta je správná).

Odkazy

Související články

- Genová vazba

Externí odkazy

- Aktuální genetika - Genetická kartografie (http://biol.lf1.cuni.cz/ucebnice/geneticka_kartografie.htm)

Použitá literatura

- OTOVÁ, Berta, et al. *Lékařská biologie a genetika I. díl*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2008. 123 s. ISBN 978-80-246-1594-3.