



Extraktion av DNA ur vetegroddar

Vete

Bildkälla: pixabay.com

I det här försöket extraheras DNA med enkla metoder från vetegroddar, men även annat utgångsmaterial kan användas. Försöket passar i samband med genetik, cellbiologi, bioteknik eller vid samarbete med kemi.

Detta behövs

- Vetegroddar (köps i livsmedelsaffär)
- Diskmedel (YES fungerar bäst). Diskmedel löser ut fett från cellernas membran. Detta innebär att cellerna öppnas.
- Proteinasa. Proteinasa bryter delvis ner lösliga proteiner. (Det är inte nödvändigt att använda proteinasa.)
- Isopropanol eller T-sprit (iskall). T-sprit faller ut DNA.
- Droppipetter
- Bägare
- Provrör

Extraktion av DNA från vetegroddar

1. Ta 1 gram eller ca 1 tesked vetegroddar i en liten bägare.
2. Tillsätt 20 ml eller 1 matsked varmt (50-60° C) kranvatten och rör om i 3 minuter.
3. Tillsätt 1 ml eller ungefär ¼ tesked med diskmedel (YES) och blanda om försiktigt varje minut under 5 minuters tid. Försök undvika att det bildas lödder.

Överför blandningen till ett provrör. (Eventuellt kan det mesta av vetegrodds-massan lämnas kvar i bägaren.)

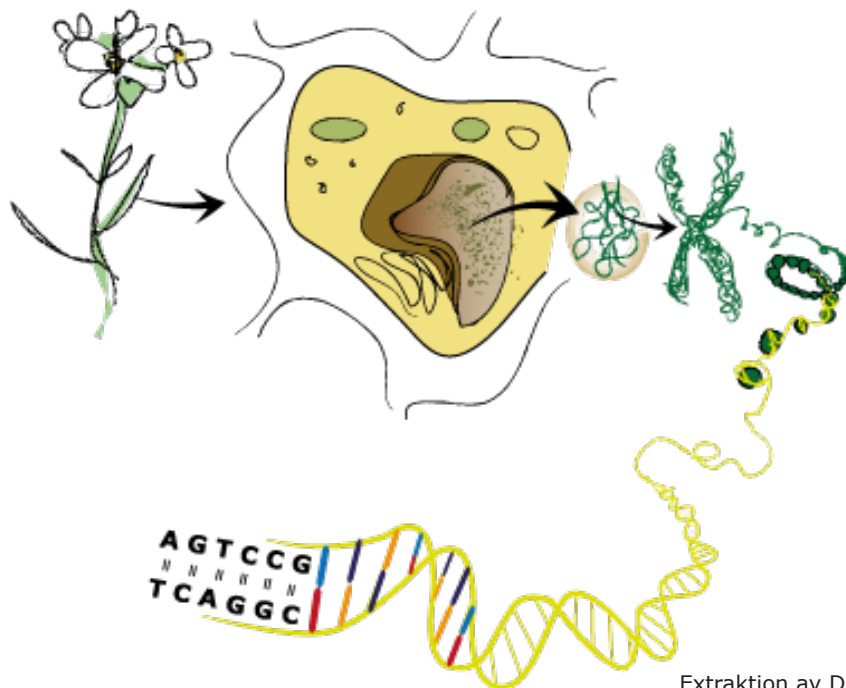
5. Använd en pipett för att ta bort eventuellt lödder från ytan av blandningen.
6. Luta provröret och håll långsamt cirka 10 ml iskall T-sprit eller isopropanol längs rörets vägg så att spriten skiktat sig ovanför vetegroddsblandningen.



Se till att de två lagren inte blandar sig. DNA fälls ut i skiktet mellan vegetroddsblandningen och spriten.

7. Låt blandningen stå några minuter. Använd t.ex. en ståltråd med krok i ena ändan och försök fånga upp DNA-trådar från gränsytan mellan vegetroddsblandningen och spriten.

8. DNA-materialet kan förvaras i 50-70% sprit eller lufttorkas.



Extraktion av DNA ur växtceller.
Illustration Lotta Tomasson

Referenser till ytterligare DNA-extraktioner

1. Extraktion ur kaviar från Bioscience explained:

http://bioenv.gu.se/digitalAssets/1566/1566426_caviaren.pdf

2. Extraktion ur lök från NCBE:

http://www.ncbe.reading.ac.uk/PRACTICALS/PDF/DNA_isolation.pdf

3. "Illuminating DNA" är ett häfte från NCBE som beskriver flera laborationer kopplade till DNA, bl a extraktion av plasmider från bakterier.

<http://www.xplora.org/downloads/Knoppix/NCBE/IlluminatingDNA.pdf>