



Bild Wikimedia Commons

DNA-extraktion av munepitel

Inledning	Amerikanen Kary B Mullis (1944) och kanadensaren Michael Smith (1932-2000) fick år 1993 mottaga Nobelpriset i kemi för sitt bidrag till utvecklingen av metoder inom DNA kemin. Genom detta nobelpris uppmärksammades Mullis uppfinning - PCR-metoden (Polymerase Chain Reaction) och Smith för sina studier kring bl.a. proteiner.
Teori:	DNA är det kemiska ämne som arvsmassan består av. DNA finns i alla celler med en cellkärna. DNA står på svenska för deoxiribonukleinsyra och är en lång trådlik molekyl som är uppbyggd av kvävebaser på en socker- och fosfatkedja. DNA kan extraheras från en mängd olika vävnader och celltyper, både från djur och växter och i denna laboration ska du få vara med om att titta på ditt egna DNA.
Material	NaCl, vatten, plastmugg, sked, provrör 98% kall etanol, diskmedel med mörk färg (Yes fungerar bra), tandpetare.
Underlag för riskbedömning	<i>En fullständig riskbedömning ges av undervisande läraren.</i>
Utförande	Häll lite salt i plastmuggen, ca 2 cm ² . Häll i ca 2 dl vatten, rör om. Ta sedan en klunk av vattnet och gurgla runt med detta i munnen i drygt en minut. Spotta ut vattnet i ett provrör. Tillsätt ca 10 droppar Yes-diskmedel. Skaka! Häll sedan försiktigt! i ca 10 till 15 ml kall 98% etanol längs provrörets kant. Ta en tandpetare och se om du försiktigt kan "virvla upp" några vita trådar i gränsskiktet mellan diskmedlet och etanolen. Håll provröret mot en mörk bakgrund för att se utfällningen bättre, de vita trådarna är ditt DNA.
Till läraren	Då eleven kan ha ätit precis innan laborationen kan det tänkas att även ex "skink-DNA" kommer med i provröret och inte endast elevens DNA. Koksaltet faller ut proteinerna. Diskmedlet löser ut fett från cellernas membran, vilket innebär att cellerna öppnas och frilägger cellkärnan mer. Iskall etanol faller ut DNAt Underlag för riskbedömning: Etanol: Fara, brandfara, H225 Mycket brandfarlig vätska och ånga. P210, P233, P240, P241, P242, P243, P280, P370+P378, P403+P235 P501