

Salivtest



Teori: Saliv utsöndras av körtlar i munnen och hjälper till att maten når magen. Saliven innehåller

1. Enzymet amylas som bryter ner stärkelse
2. Celler från munhålan med DNA
3. Bakterier

Saliv är vanligt förekommande på t.ex. cigarettfimpar. Saliv bestäms genom förekomst av enzymet amylas. Efter denna test utförs en DNA-analys. Testet utförs tillsammans med löslig stärkelse. Förekomst av amylas bryter ner stärkelsen. Jod tillsätts och det bildas en blå färg tillsammans med stärkelse. Men amylas (från saliv) avfärgas den blå färgen med tiden. Ett positivt test för saliv är alltså avfärgning av den blå färgen.

Metod: Impregnera absorberande papper med stärkelse. Tillsätt en jodlösning. Då bildas ett färgkomplex mellan jod och stärkelse och färgar pappret blått. Fukta och tryck det blå pappret mot fläcken som ska undersökas. Om saliv finns i fläcken kommer pappret att avfärgas.

Risker vid experimentet: Använd skyddsglasögon och personlig skyddsutrustning.
En riskbedömning ges av undervisande lärare.

Utförande: Du ska utveckla en metod att analysera saliv. Du får själv skriva ett förslag och visa upp den för din lärare. Testa din saliv och glöm inte att ta ett noll-prov (utan saliv)

Hur lång tid tar det till avfärgning. Hur koncentrerad lösning ska man ta? Fungerar det med gammal saliv?

När du är klar får du av din lärare några ”skapa” prov att testa metoden på.

Till Läraren:

Riskbedömningsunderlag:

Jod Utropstecken, Miljö, Varning, H312, H332, H400 och P260, P271, P273, P280

Kaliumjodid Utropstecken, Varning, H302 och P264, P270

Lösligt stärkelse (typ potatismjöl) ej märkespliktigt

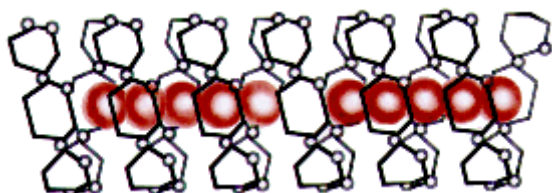
”Risker vid experimentet” gäller endast de kemikalier som nämnts, under förutsättning att beskrivna koncentrationer, mängder och metod används.

Som lärare förväntas du göra en fullständig riskbedömning för dig själv och din elevgrupp.

Recept på Jod-jod-kalium (ett sätt att få jod i lösning, då bildas J_3^-)

Följande reagenslösning ger ett blåsvart komplex med stärkelse

1. Lös 0,88 g kaliumjodid (KI) i cirka 3 ml varmt vatten. Rör sakta till dess saltet löst sig.
2. Tillsätt 0,22 g jodkristaller. Skaka blandningen till dess jodkristallerna löst sig.
3. Späd lösningen med vatten till 100 ml och blanda väl.



Referenser:

Kriminalteknologi Faktahandbok för brottsplatsundersökare, kriminalpolis, åklagare m.fl. (aug 2003) Forensisk vetenskap 4 s 3

Crime Scene to court – The essentials of forensic science. Peter White, The Royal Society of Chemistry ISBN 0-85404-539-2