



Arbeidsrutine for bruk av ETIDIUMBROMID

Side 1 av 3

Godkjent av: Universitetsdirektøren

Dato

Erstatter: 29.04.03



Arbeidsrutine for bruk av ETIDIUMBROMID

R22	Farlig ved svelging.
R26	Giftig ved innånding (løsning).
R26	Meget giftig ved innånding (pulver form).
R36/37/38	Irriterer øyne, luftveiene og huden.
R68	Mulig fare for varig helseskade.

[Stoffkartoteket](#) søkerord: etidiumbromid

INNkjøp:

- Etidiumbromid skal bare kjøpes inn som løsning, **ikke** i pulver form
- Det eksisterer tryggere alternativ til etidiumbromid for farging av geler. Se eksempler hos [Invitrogen](#) søkerord: SYBR Safe eller [Sigma-Aldrich](#) søkerord: REDTAQ DNA Polymerase

BRUK:

- Gravide skal **ikke** arbeide med konsentrerte løsninger (>1 %) Se også egen [arbeidsrutine](#) for gravide og ammende
- Arbeid med etidiumbromid med konsentrasjon ≥ 1 % skal foregå i **avtrekk**. Arbeid med etidiumbromid med konsentrasjon <1 % skal utføres på særskilt avgrenset, avskjermet område med god ventilasjon
- Merk alt arbeidsområde der etidiumbromid brukes med rød "faretape"
- Bruk alltid labfrakk og hansker av typen nitril (for hanskeguide å se [Granberg](#) > Finn din hanske > Ethidiumbromide)
- Øyeskylleflaske skal være tilgjengelig i rom uten vask
- Ved søl, rengjør grundig med en løsning av 20 ml 5 % hypofosforsyre og 4,2 g Na-nitritt til 300 ml vann (se guidelines fra [Towson University](#)). Papiravfallet behandles som farlig avfall, gruppe 6
- Test for kontaminering med bærbar UV lampe
- Ta av hansker når du forlater arbeidsområdet

AVFALL:

- All buffer skal detoksifiseres over aktivt kull eller gjennom aktivt kull-kolonne beregnet på dette (eksempelvis prod. nr. 588-1140 fra [VWR](#)). Filtratet kan skylles i sluk, mens brukt aktivt kull / kolonne er farlig avfall (gruppe 4). Gelene er farlig avfall (gruppe 6)

Rutiner for risikofylte arbeidsoppgaver ved Universitetet i Tromsø	
Arbeidsrutine for bruk av Etidiumbromid	
Side 2 av 3	
Godkjent av: Universitetsdirektøren	Dato
Erstatter: 29.04.03	

1. FORMÅL OG OMFANG

Disse arbeidsrutinene skal redusere faren for ulykker og helseskader ved at alt arbeid utført ved Universitetet i Tromsø skjer på en sikker måte og i samsvar med lover og forskrifter. Instruksjonen gjelder for alle ansatte, gjesteforskere og studenter som arbeider med etidiumbromid ved Universitetet i Tromsø.

2. ANSVAR OG MYNDIGHET

I henhold til bestemmelsene i arbeidsmiljøloven, spesielt § 2, har **ansvarlig leder og kurslærer** ansvar for:

- å legge forholdene til rette slik at disse retningslinjene kan overholdes
- at arbeidstakerne og studentene gjøres kjent med ulykkes- og helsefarer som kan være forbundet med arbeidet, og at de får den opplæring, øvelse og instruksjon som er nødvendig
- opplæring [Personalkompetanse - HMS](#)
- at nødvendig verneutstyr er tilgjengelig og blir brukt

Arbeidstakerne og studentene har ansvar for å:

- følge gjeldende rutiner
- bruke nødvendig verneutstyr
- melde fra til ansvarlig leder eller kurslærer om eventuelle feil og mangler

3. DEFINISJONER

Ansvarlig leder:	Arbeidstaker som har til oppgave å lede eller kontrollere andre arbeidstakere
Kurslærer:	Kursansvarlig for laboratoriekurs for studenter, samt den som veileder på slike kurs
Arbeidstaker:	Alle som har et arbeidsforhold ved Universitetet i Tromsø (inkl. eksternt finansierte), samt gjesteforskere og studenter som i prosjekt er knyttet til forskningslaboratorium
Student:	Registrert student ved Universitetet i Tromsø

4. UTFYLLENDE INFORMASJON

Det er fortsatt usikkerhet om hvor farlig etidiumbromid (EtBr) er. EtBr kan taes opp i kroppen via fordøyelsen, hud og inhalering, og vil ved opptak binde seg til DNA. I amerikanske HMS-datablad er etidiumbromid vurdert mutagent og karsinogent. Det er ingen kjent nedre grense for toksisitet og stoffet skal derfor behandles med stor forsiktighet. Tidligere ble stoffet kjøpt inn og brukt i pulver/krySTALLINSK form, noe som **ikke lenger** er tillatt. EtBr blir brukt til farging av geler og tilsettes gelene enten før elektroforesekjøring eller i etterkant. Godt innarbeidede lokale arbeidsrutiner er derfor nødvendig for å unngå kontaminering av arbeidsområder. Ved kontroll av kontaminering med bærbar UV lampe; vær oppmerksom på at EtBr fluoriserer ved flere bølgelengder. Videre detekteres svake løsninger dårlig. **Ingen fluorescens er IKKE ensbetydende med ren lab!!**

Før du starter opp arbeidet med etidiumbromid sett deg inn i opplysningene som er gitt i HMS-databladet i [Stoffkartoteket](#). Bruk nødvendig verneutstyr og sett deg inn i/klargjør førstehjelpstiltak.

Rapporter farlige situasjoner / uhell ved utfylling av [Skademeldingsskjema](#).

5. LENKER

Stoffkartoteket ved UiTø / HMS datablad
[Stoffkartoteket](#) søkerord: etidiumbromid

Retningslinjer for kjemisk laboratoriearbeid ved UiTø

[HMS ved UiTø](#) lover og retningslinjer > retningslinjer > kjemisk laboratoriearbeid

Sikkerhet lab ved UiTø

[Trygg arbeidsplass](#)

Retningslinjer for avhending av spesialavfall ved Universitetet i Tromsø

[HMS ved UiTø](#) lover og retningslinjer > retningslinjer > spesialavfall

Kjemikalieforskriften (særlig kapittel VII og VIII)

[Lovdata](#) forskrifter > sentrale forskrifter, søkerord: kjemikalieforskriften

Veiledning til kjemikalieforskriften (Arbeidstilsynet)

[Arbeidstilsynet](#) søkerord: kjemikalieforskriften

Retningslinjer for arbeid med EtBr ved noen andre universiteter

[Towson University](#)

[Princeton University](#)

[Indiana University](#)