

Betriebsanweisung Zentrale Mikroskopie

Die Laborräume der ZM stehen nur für Arbeiten der ZM-Mitarbeiter zur Verfügung. Ausnahmen sind nur nach Rücksprache mit der ZM-Leitung möglich.

I. Chemikalien:

Alle Chemikalien und Lösungen sind mit dem Inhalt, der Konzentration und dem Datum zu kennzeichnen. Vor der Verwendung hat man sich über die Gefahren im Umgang damit und über Sicherheitshinweise kundig zu machen. Das Gefahrstoffverzeichnis (Gefahrstoffverzeichnis_zm.xls) und die Sicherheitsdatenblätter (SDB) der in der ZM aufbewahrten Chemikalien befindet sich auf dem Samba Server der ZM: \\samba.bio.uni-kiel\zm\Laborvorschriften\Chemikalienlisten ZM\.

Hinweise zu besonders häufig benutzten Chemikalien in der ZM:

A) OSMIUM TETROXID

- Glasampullen nur mit Handschuhen handhaben
- Aufbewahrung nur in fest verschlossenen, möglichst doppelten Behältern
- Nur unter dem Abzug öffnen
- Osmiumdämpfe nicht einatmen, Augen und Hautkontakt vermeiden
- Abfälle in Abfallbehälter im Abzug R0127a entsorgen

B) ALDEHYDE

- Nur unter dem Abzug handhaben
- Augen und Hautkontakt vermeiden
- Abfälle in Abfallbehälter im Abzug R0127a entsorgen

C) URANYLACETAT

- **Radioaktiv!** Aufbewahrung nur in abgeschirmtem Behälter
- **Sehr giftig!** beim Einatmen, Verschlucken und bei Berührung mit der Haut. Gefahr der Anreicherung im Organismus. Gefahr zusätzlicher Strahlenschädigung.
- **Umweltgefährlich!**
- Unter dem Abzug arbeiten.
- Einmalhandschuhe verwenden (nur als kurzzeitiger Spritz- bzw. Staubschutz).
- In speziell abgeschirmten Behältern sammeln. Gemäß der Strahlenschutzverordnung entsorgen.

C) PUFFER

Cacodylat- und Veronalpuffer enthalten giftige Substanzen. Mit Vorsicht behandeln. Nur mit Handschuhen handhaben. Nicht in den Abfluss entsorgen.

D) LÖSUNGSMITTEL

Organische Lösungsmittel sind in der Regel entzündlich oder hoch entzündlich und leicht flüchtig. Sie bilden mit Luft explosive Gemische. Daneben sind sie häufig sehr giftig, krebserzeugend, organschädigend, fortpflanzungsgefährdend. Nähere Angaben zu den einzelnen Lösungsmitteln befinden sich im Gefahrstoffverzeichnis und in den Sicherheitsdatenblättern.

Behälter dicht geschlossen halten; brennbare Lösungsmittel von Zündquellen fernhalten; Feuerlöscher bereithalten. Für gut durchlüftete Räume sorgen; Handhabung von toxischen Lösungsmitteln nur in Abzügen. Lagerung größerer Mengen nur in dem speziell hierfür vorgesehenen Chemikalienschrank unter dem Abzug in Raum 0127a.

E) EINBETTUNGSMITTEL

Die meisten Einbettmittel sind karzinogen (insbesondere Spurr, Epon, Araldit) und können Hautreizungen hervorrufen (LR White).

- Beim Mischen und Einbetten immer Handschuhe tragen
- Arbeitsfläche mit Papier abdecken, nach der Arbeit gründlich mit Aceton reinigen.
- Einbettmittel auf der Haut nur mit Wasser und Seife gründlich reinigen.
- Bei auffälligen Hautreizungen sofort einen Arzt aufsuchen.
- Kunstharzabfälle vor dem Entsorgen immer auspolymerisieren lassen.
- Niemals Kunstharzgemische in den Abfluss gießen!

II. Flüssiger Stickstoff

Beim Umgang mit flüssigem Stickstoff (LN₂, -196°C!) gelten die besonderen Vorschriften zum Umgang mit tiefkalten Flüssigkeiten. Diese liegen im Labor aus. Das Tragen von Sicherheitskleidung (Schutzbrille, Handschuhe und ggf. Schuhe) ist erforderlich. Für ausreichende Belüftung sorgen. Wenn möglich, sollte eine zweite Person in der Nähe sein, insbesondere dann, wenn flüssiger Stickstoff im offenen Behälter getragen oder umgefüllt wird. Nur geeignete Gefäße verwenden.

III. Abfälle

Glasmesser, Rasierklingen und Kanülen nicht ungeschützt in den Müll geben. Es gibt extra Boxen dafür, die, wenn gefüllt, fest verschlossen entsorgt werden müssen, damit sich das Reinigungspersonal nicht verletzen kann.

Lösungsmittel, Fixiergemische und Uranylacetat in den dafür vorgesehenen Behältern entsorgen.

Präparate mit GVOs nicht in die Müllcontainer der ZM werfen sondern unter Beachtung der Vorschriften wieder mitnehmen und ggf. nach dem Autoklavieren entsorgen.

IV. Geräte

Alle Geräte dürfen nur nach Einweisung durch das Personal der ZM genutzt werden. Zusätzlich die Bedienungsanleitungen beachten. Im Zweifel immer eine/n Mitarbeiter/in der ZM fragen.

A) Kritische Punkt Trocknung

Bitte achten Sie darauf, dass das Gerät ordnungsgemäß betrieben wird, insbesondere dass der Deckel vor dem Verschließen richtig aufgesetzt wurde und der O-Ring eingesetzt ist. Nicht fortgehen, während der Druck aufgebaut wird! CO₂-Flasche nach den Arbeiten wieder verschließen. Bitte darauf achten, dass keine Rückstände des Alkohol-Trocknungsmittels in die Kammer gelangen.

B) Sputter Coater

Bitte achten Sie darauf, dass das Gerät ordnungsgemäß betrieben wird, der Rezipient gut verschlossen ist und die Sicherheitsmanschette (Plexiglasring) eingesteckt ist. Nach dem Beenden der Arbeit ist die Argonflasche zu schließen.

C) Vakuumpumpen /-anlagen

Auch bei leichtem Unterdruck (bis 20 mbar) gelten besondere Sicherheitshinweise. Achten Sie immer darauf, dass alle Anlagen mit denen Sie Vakuum erzeugen können, ordnungsgemäß betrieben werden. Das Belüften der Anlagen muss langsam erfolgen.

D) Vibratom, Kryostat, Mikrotome

Die verwendeten Messer/Rasierklingen sind sehr scharf. Immer die vorgesehenen Schutzeinrichtungen an den Geräten einsetzen! Bei Verletzungen einen ZM-Mitarbeiter benachrichtigen.

Erste Hilfe-Kästen und Augenspülaraturen bzw. Flaschen befinden sich in den Fluren im 1. und 2. UG der ZM.

V. Druckgasflaschen

An vielen Präparationsanlagen (Kritische-Punkt-Trocknung, Sputter-Coater) und an den EM stehen Gasflaschen. Diese sind nur nach ordnungsgemäßer Sicherung anzuschließen und zu benutzen.

VI. Laser am CLSM

Am CLSM gelten besondere Sicherheitsmaßnahmen. Es handelt sich um Laser der Laserklassen II, III und IV. An diesem Gerät dürfen Sie nur nach Einweisung durch Mitarbeiter der ZM arbeiten.

VII. Tecnai G2 Biotwin

Das Gerät darf nur nach einer Unterweisung gemäß §36 der RöV und bei Anwesenheit des für die Anlage zuständigen Strahlenschutzbeauftragten oder des Strahlenschutzbevollmächtigten der CAU genutzt werden. Die Unterweisung muss jährlich wiederholt werden.

Arbeiten mit flüssigem Stickstoff an dem Gerät sind nur nach Einweisung und in Anwesenheit einer zweiten Person im Raum gestattet.

Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass ich über die Gefahren und Risiken in der Zentralen Mikroskopie und über die Sicherheitsvorschriften informiert bin. Die Betriebsanweisung für die Zentrale Mikroskopie habe ich zur Kenntnis genommen. Ich weiß, wo die Sicherheitsdatenblätter aufbewahrt werden. Ich bin informiert über die Abfallregelungen in der ZM.

Mir sind die folgenden zusätzlichen Regeln bekannt:

- Jeder Nutzer darf ein Gerät der ZM nur nach Einweisung durch einen ZM-Mitarbeiter benutzen. Die Einweisung kann in Ausnahmefällen, jedoch nur nach Rücksprache, auch durch einen erfahrenen Nutzer erfolgen.
- Ein Anfänger darf ein Mikroskop nur nach Absprache und nur unter Aufsicht eines ZM-Mitarbeiters oder erfahrenen Nutzers bedienen.
- Bei grob fahrlässiger oder wiederholter Fehlbedienung von Geräten kann ein Nutzer aus der ZM ausgeschlossen werden. Kosten infolge derartiger Fehlbedienungen werden der betroffenen Arbeitsgruppe in Rechnung gestellt.
- Aus Sicherheitsgründen darf außerhalb der Dienstzeit (z. B. nachts, am Wochenende) niemand allein in den Räumlichkeiten der ZM arbeiten.
- Kleingeräte und Verbrauchsmaterial der ZM sind nicht zur allgemeinen Nutzung frei gegeben.
- Die Eingangstüren zur ZM sind geschlossen zu halten. Es ist sicher zu stellen, dass Unbefugte keinen Zugang zur ZM erhalten.
- An den Geräten und in den Laboren ist Essen und Trinken nicht erlaubt.
- Jeder Arbeitsplatz ist sauber und aufgeräumt zu hinterlassen.
- Alle Präparate, Chemikalien und Lösungen in der ZM sind lesbar und eindeutig zu beschriften.
- Ein Unfall in der ZM ist sofort einem ZM-Mitarbeiter mitzuteilen.

Name und Dienstadresse

Datum

Unterschrift