

Laborordnung

für das Forschungsinstitut für Biomedizinische Altersforschung

Stand: Jänner 2016

1 Geltungsbereich und Bekanntmachung

- 1.1 Diese Laborordnung ist eine Ergänzung der jeweils gültigen Hausordnung der Universität Innsbruck.
- 1.2 Diese Laborordnung gilt in allen Arbeitsräumen des Forschungsinstituts für Biomedizinische Altersforschung. Sie dient dem Schutz und der Sicherheit aller Personen und Einrichtungen im Labor. Ihre Einhaltung ist für den geordneten Ablauf des Betriebs unbedingt erforderlich!
- 1.3 Vor Aufnahme jedweder Tätigkeiten in Labors ist eine ausführliche arbeitsplatzspezifische Unterweisung durch die jeweilige Laborleitung, die durch Unterschrift nachweislich zur Kenntnis zu nehmen ist, vorzunehmen.
- 1.4 Diese Laborordnung ist in allen Abteilungen gut sichtbar aufzulegen, sie ist im Sekretariat und auf der Instituts-Website verfügbar.
- 1.5 Die Institutsleitung ist für die Bekanntmachung und Einhaltung der Laborordnung verantwortlich; sie kann die praktische Umsetzung an die Labor-, Abteilungs-, oder Arbeitsgruppenleitung delegieren.

2 Präsenz

- 2.1 Labortätigkeiten, bei denen davon ausgegangen werden muss, dass sie ein erhöhtes Unfallrisiko bergen, können nur dann ausgeführt werden, wenn sich mindestens eine weitere Person in Reichweite befindet und davon in Kenntnis gesetzt wurde.
- 2.2 Nach Arbeitsschluss sind alle nicht benötigten Geräte und Medienanschlüsse (Stadtgas, Gasflaschen, Druckluft, Wasser, Dampf) abzuschalten. Alle Fenster und Türen sind zu überprüfen und gegebenenfalls zu schließen und zu versperren. Geräte und Anschlüsse dürfen nur dann unbeaufsichtigt weiter betrieben werden, wenn es die Laborarbeiten erfordern und kein Gefährdungspotential davon ausgeht.

3 Sicherheit und Gesundheit

- 3.1 Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeit über Standort und Gebrauch der Sicherheitseinrichtungen des Labors: Erste-Hilfe-Ausstattung, Fluchtwege, Telefon, Feuermelder, Situierung der Feuerlöschmittel, Augen- und Notduschen, Aufsaugmaterialien für Chemikalien, Hauptschalter für Gas- und Stromversorgung.
- 3.2 Die Ergonomie am Arbeitsplatz soll berücksichtigt werden, wie 90°- Regeln beim Sitzen, kein Verdrehen mit Lasten, richtiges Heben und Tragen, richtige Arbeitshaltung, empfohlene Arbeitspausen, Tätigkeitswechsel bei Bildschirmarbeit.
- 3.3 Beschäftigungsbeschränkungen, Umgangsverbote
Werdende/stillende Mütter: Mitarbeiterinnen, die nicht nur Bürotätigkeiten verrichten, müssen umgehend Kontakt mit der Arbeitsmedizin bzw. der Stabsstelle für Sicherheit und Gesundheit aufnehmen (arbeitsmedizin@uibk.ac.at, Tel.: 2108 bzw. 2173)
Jugendliche siehe KJBG-VO - Verordnung über Beschäftigungsverbote und – beschränkungen für Jugendliche, BGBl. II Nr. 436/1998.
- 3.4 Meldepflicht von Arbeits- und Wegunfällen sowie der Verdacht von arbeitsbedingten Erkrankungen.

4 Allgemeines

- 4.1 Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeit über die möglichen Gefährdungen durch die verwendeten Arbeitsstoffe (Chemikalien, Mikroorganismen etc.) und Geräte
- 4.2 Vorhandensein, Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen ist zu kontrollieren; verbrauchte Materialien sind unmittelbar zu ersetzen.
- 4.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
Zugeknöpfter Labormantel, rutschfeste, geschlossene Schuhe sind im Labor immer zu tragen. Der Labormantel ist vor Verlassen des Labors (auch bei nur kurzer Arbeitsunterbrechung) auszuziehen.
Schutzbrille mit Seitenschutz, UV-Schutzbrille, Schutzhandschuhe oder ev. Gesichtsschutz für alle Arbeiten, bei denen es zu einem Verspritzen oder sonstigem Freisetzen von gefährlichen Stoffen oder zu Splitterbildung (Gefäße unter Überdruck oder Vakuum) kommen kann.
Schutzhandschuhe gemäß den gegebenen Anforderungen (Kälte, Hitze, Chemikalien, biologisches Material).
- 4.4 Niemals mit dem Mund pipettieren! Mechanische Pipettierhilfen sind zu benutzen (Peleusbälle oder Pipetman etc.)
- 4.5 Konsum/Verwendung und Aufbewahrung von Speisen, Getränken, Medikamenten, Tabakwaren und Kosmetika im Laborbereich sind verboten, ebenso das Einlegen von Kontaktlinsen.
- 4.6 Kein Konsum von Drogen bzw. von Alkohol oder von Medikamenten, die die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen.

5 Richtiges Verhalten in Gefahrensituationen

- 5.1 Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden!
- 5.2 Alarmierung durchführen und Hilfe anfordern (Notruf, Instituts- /Abteilungsleitung, Lehrpersonal)

Telefonnotrufe: Feuerwehr 122
 Polizei 133
 Rettung 144
Notfall-Nr. LFUI: 0676 / 8725 50000 (ab 15:30 Uhr / bis 7:30 Uhr)

- 5.3 Personenschutz geht vor Sachschutz: Verletzte bergen und Erste Hilfe leisten, gefährdete Personen evakuieren.
- 5.4 Versuche sofort beenden, Gas- und Stromversorgung unterbrechen (Hauptschalter!).
- 5.5 Bei Unfällen mit Gefahrstoffen, die zu Verletzungen, Unwohlsein oder Hautreaktionen geführt haben, ist unbedingt ein Arzt aufzusuchen.
- 5.6 Prinzipiell sollten Verstöße gegen Sicherheit und Gesundheit, Beinaheunfälle und jeder Arbeitsunfall oder jedes Ereignis, das beinahe zu einem Unfall geführt hätte dem zuständigen Vorgesetzten gemeldet werden.

6 Verhalten im Brandfall (K-A-R-L)

- 6.1 KEINE PANIK – Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden!
- 6.2 ALARMIEREN – Feuermelder betätigen, Melden über Telefonnotruf 122
- 6.3 RETTEN – Personenschutz geht vor Sachschutz: Verletzte bergen und Erste Hilfe leisten, gefährdete Personen evakuieren.
- 6.4 LÖSCHEN – Entstehungsbrände augenblicklich mit Feuerlöschern bekämpfen; Kleiderbrände mit Löschdecke, Wasser oder durch Rollen am Boden löschen.
- 6.5 Versuche sofort beenden, Gas- und Stromversorgung unterbrechen (Hauptschalter!).
- 6.6 Organisationsleitung benachrichtigen.
- 6.7 Im Brandfall keine Aufzüge benutzen.
- 6.8 Aufsuchen der ausgewiesenen bzw. durch die Laborleitung bekannt gegebenen Sammelstellen und Überprüfung der Vollständigkeit aller in der Arbeitsgruppe beschäftigten Personen.

7 Erste Hilfe

- 7.1 Es gilt immer Selbstschutz beachten!!
- 7.2 bei Verletzungen ist sofort Erste Hilfe zu leisten und umgehend weitere Hilfe anzufordern und die Rettung zu verständigen
- 7.3 Zu den im Labor benutzten Arbeitsstoffen gehören auch Stoffe mit hohem Gefährdungspotential. Diese werden in reizende, ätzende, entzündliche, giftige und gesundheitsschädliche (z. B. kanzerogene, mutagene, fortpflanzungs- und fruchtschädigende) Stoffe unterteilt. Genauer ist den speziellen Erste Hilfe Anweisungen der Sicherheitsdatenblätter zu entnehmen.
- 7.4 Betriebsärztin: Dr. Elisabeth Steiner Mobil: 0664/320 60 62
- 7.5 Verfügbare(r) Ersthelfer:
Michael Keller 50812
Werner Kapferer 50815
- 7.6 Vergiftungsinformationszentrale (01/406 43 43)

8 Sauberkeit und Ordnung

- 8.1 Arbeitsflächen sollen immer aufgeräumt sein. Die benötigten Gerätschaften sollen übersichtlich und erreichbar platziert werden. Es ist wichtig, vor dem Arbeitsvorgang die Anordnung am Arbeitsplatz vorzubereiten, um unnötiges Unterbrechen von Arbeitsvorgängen zu vermeiden.
- 8.2 Bei allen Arbeiten ist auf äußerste Sauberkeit Wert zu legen, verschmutzte oder kontaminierte Flächen und Gerätschaften gefährden auch den nächsten Benutzer! Grundsätzlich gilt das Verursacherprinzip: jeder reinigt und dekontaminiert die von ihm verwendeten Flächen, Gefäße, Geräte oder sonstigen Einrichtungen selbst. Dazu gehört es auch, Beschriftungen zu entfernen und die gewaschenen und getrockneten Teile zu verräumen. Verschüttetes Material ist umgehend zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.
- 8.3 Vor Beginn und nach Abschluss der Laborarbeiten sind die Hände zu reinigen und zu desinfizieren.

9 Umgang mit Chemikalien

- 9.1 Keine Sorglosigkeit im Umgang mit Chemikalien! Chemikalien sind grundsätzlich als Gefahrstoffe zu behandeln. Jede mögliche Gefährdung der Gesundheit von Menschen oder der Umwelt ist so gering wie möglich zu halten. Bereichskennzeichnungen beachten!
- 9.2 Die Sicherheitsdatenblätter zu den einzelnen Gefahrstoffen sind dem Laborpersonal zugänglich aufzubewahren.
- 9.3 Die besonderen Gefahren (H-Sätze) und Sicherheitsratschläge (P-Sätze) sind verbindlicher Bestandteil dieser Laborordnung. Vor dem Umgang mit Gefahrstoffen sind die Gefahren, die von den Stoffen oder ihren Umwandlungsprodukten ausgehen, zu ermitteln (Sicherheitsdatenblatt, Etikett, Gefahrenstoffdatenbanken, Chemikalienkataloge). Hinweise für spezielle PSA sind zu befolgen (z.B. Verwendung von Handschuhen, Schutzbrillen, Abzug,...)
- 9.4 Das Einatmen von Dämpfen und Stäuben sowie der Kontakt von Gefahrstoffen mit Haut und Augen sind zu vermeiden. Beim offenen Umgang mit gasförmigen, staubförmigen oder solchen Gefahrstoffen, die einen hohen Dampfdruck besitzen, ist grundsätzlich im Abzug zu arbeiten.
- 9.5 Lagerung und Aufbewahrung von Gefahrstoffen müssen beachtet werden (z.B. Lösungsmittelschränke, Säureschränke, spezielle Lagerräume). Nur der Tagesbedarf darf auf den Arbeitsbänken verbleiben (verschlossene, beschriftete Gefäße).
- 9.6 Giftstoffe sind ausschließlich in versperrten Giftschränken zu lagern. Vereinbarungsgemäß muss der Eingang an Giftstoffen mittels Lieferschein bzw. Rechnung aufgezeichnet werden. Eine jährliche Bestandsaufnahme an Ein- und Ausgängen muss im Gift Buch protokolliert werden.
- 9.7 Sämtliche Gefäße sind mit Inhalt, verantwortlicher Person und Datum zu beschriften, Gefahrstoffe müssen zusätzlich mit den Gefahrensymbolen gekennzeichnet werden. Gefahrstoffe dürfen nicht in Behältnissen aufbewahrt oder gelagert werden, die zu Verwechslungen mit Lebensmitteln führen können (z.B. Getränkefla-

schen).

- 9.8 Die Menge der Abfälle ist dadurch zu vermindern, dass nur die Mengen von Stoffen bei Versuchen eingesetzt werden, die unbedingt erforderlich sind.
- 9.9 Zutrittsbeschränkungen für bestimmte Räume wie z. B. Arbeitsplätze mit Ethidiumbromid veranlassen.
- 9.10 Reste und Abfälle von Chemikalien müssen sachgerecht entsorgt werden (siehe Anhang 1)!

10 Umgang mit Druckgasen

- 10.1 Im Labor darf nur die unbedingt notwendige Anzahl an Druckgasflaschen vorhanden sein.
- 10.2 Druckgasflaschen sind am Aufstellungsort mit Ketten, Rohrschellen o.ä. gegen Umfallen zu sichern. Sie sind vor direkter Wärmeeinwirkung zu schützen d.h. Mindestabstand von 0,5 m zu Heizkörpern und anderen Wärmequellen wie z.B. Gaschromatographen. Brennbare Gase müssen in Sicherheitsschränken aufbewahrt werden.
- 10.3 Armaturen und Ventile von stark oxidierenden Druckgasbehältern müssen frei von Öl, Fett und Glycerin gehalten werden (Achtung bei Eincremen der Hände mit fetthaltigen Hautpflegemitteln!), ansonsten besteht Brandgefahr! Dies gilt besonders für Sauerstoff, Lachgas und Pressluft.
- 10.4 Transport von Druckgasflaschen ist nur mit aufgeschraubter Schutzkappe (also ohne Druckminderventil) sowie angekettet auf einem Transportwagen für Stahlflaschen zulässig.
- 10.5 Nach Beendigung der Arbeiten muss das Hauptventil geschlossen und das Reduzierventil entspannt werden.

11 Umgang mit Flüssigstickstoff

Gefahren

- Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.
- Insbesondere bei Ab- und Umfüllvorgängen kann es in Räumen mit schlechter Belüftung durch Verdrängung der Atemluft unbemerkt zu hohen Stickstoff-Konzentrationen in der Atemluft kommen. Möglichkeit akuter Erstickungsgefahr!
- Aufgrund des niedrigeren Siedepunkts von Flüssigstickstoff kann – abhängig von der Anwendungssituation – unter Umständen Luftsauerstoff einkondensieren. Allmähliche Anreicherung von Flüssigsauerstoff ist möglich. Die Verwendung von Druckluft als Fördergas für liq.-N₂ ist aus diesen Gründen unzulässig. Flüssigsauerstoff und flüssige Luft bilden mit organischen Stoffen explosionsgefährliche Gemische.
- Der Einschluss von Flüssigstickstoff in nicht dafür vorgesehenen Gefäßen ohne Druckausgleich kann bei Raumtemperatur zum Bersten der Behältnisse führen. Bei Kunststoffgefäßen tritt Kaltversprödung auf. Beim Zerplatzen dann allgemein Gefahr durch Splitterwirkung.

12 Arbeiten mit infektiösem Material

- 12.1 Allgemein: Bevor Sie beginnen, mit Blut oder Blutbestandteilen zu arbeiten, sollten Sie sich unbedingt gegen Hepatitis B impfen lassen (Meldung beim Betriebsarzt). Prinzipiell sollte jedes Blut (bzw. sämtliche Blutbestandteile wie Serum, Plasma u.a.) als möglicherweise infektiös angesehen werden, ebenso Samen, Vaginalsekret, Liquor, Gelenkflüssigkeit, Pleura-, Perikard-, Peritonealflüssigkeit (Aszites), Fruchtwasser und alle Gewebe. Alles andere (Harn, Stuhl, Speichel, Nasensekret, Tränen, Erbrochenes) hat – außer wenn sichtbare Blutbeimengungen enthalten sind – für die Übertragbarkeit von HIV und HBV (Hepatitis B-Viren) keine praktische Bedeutung.
- 12.2 Arbeitsregeln und Schutzmaßnahmen: Essen, Trinken oder Rauchen ist im Labor nicht erlaubt. Nie mit dem Mund pipettieren sondern mit entsprechenden Hilfsmitteln. Keine Verwendung von Pasteurpipetten (hohe Verletzungsgefahr durch häufig vorkommendes Brechen). Bei sichtbaren Verletzungen (keine Mikroverletzungen) oder größeren Läsionen (Ekzeme o.ä.) an den Händen nur unter speziellen Schutzmaßnahmen (Schutzverband, 2 Paar Handschuhe) bzw. möglichst überhaupt nicht mit Blut arbeiten. Im Labor müssen Labormäntel getragen, im Aufenthaltsraum dürfen keine Labormäntel getragen werden.

Bei Arbeiten mit Patientenproben bzw. mit infektiösem Material sind Handschuhe zu tragen. Handschuhe nicht desinfizieren (oder mit Seife waschen), sondern gegebenenfalls wechseln bzw. nach Gebrauch verwerfen. Wird das Labor verlassen, ist das Tragen von nur einem Handschuh erlaubt. Mund-Nasen-Schutz und Brille verwenden, wenn mit dem Verspritzen von infektiösem Material gerechnet werden muss. Beim Ab- oder Umfüllen von Blut darauf achten, dass die Außenseite des Gefäßes (Röhrchen etc.) nicht kontaminiert wird.

Nadeln oder Skalpelle nie in die Hülle zurückstecken (häufigste Ursache für Verletzungen), sondern sofort selbst an Ort und Stelle und wenn möglich ohne die Nadel von der Spritze zu trennen in einen stichfesten und verschließbaren Behälter entsorgen.

Verspritztes oder verschüttetes infektiöses Material mit Einmalwischtuch (in Desinfektionsmittel getränkt) entfernen (Handschuhe!), anschließend abschließende Flächendesinfektion durchführen. Nach Arbeit mit infektiösem Material bzw. dem Ausziehen der Handschuhe muss eine Händedesinfektion mit einem Händedesinfektionsmittel erfolgen (3 ml Desinfektionsmittel für 30 Sekunden verreiben). Sämtliche Abfalleimer für die Sterilisation bzw. Desinfektion sollten nicht verschlossen werden, um die Desinfektion/Sterilisation zu gewährleisten. Für den sicheren Transport in den Entsorgungsraum dürfen die Abfalleimer nur zu $\frac{3}{4}$ gefüllt werden. Werden die Abfälle sofort in einem Sack entsorgt, autoklavierbare Säcke verwenden. Mit Mikroorganismen der Sicherheitsstufe L2 darf nur im Flow gearbeitet werden

12.3 Verhalten bei Zwischenfällen

Maßnahmen bei Kontakt der intakten Haut mit infektiösem Material:

Sofort unter fließendem Wasser gründlich ausspülen und anschließend mit Wasser und Seife waschen, mit Einmalhandtuch abtrocknen, viel Haut-Desinfektionsmittel mindestens 30 Sekunden lang einwirken lassen (und danach nicht sofort mit Wasser abspülen).

Maßnahmen bei Kontakt der Schleimhaut mit Blut:

Schleimhäute (Mund, Augen) sofort und ausgiebig mit Wasser spülen (ev. auch mit einem Schleimhautverträglichen Desinfektionsmittel).

Maßnahmen bei Verletzungen (Nadelstiche, Schnittwunden):

Blutung induzieren, d.h. Wunde sofort und ausreichend lange (mehrere Minuten) auspressen und mit Haut-Desinfektionsmittel oder (falls Desinfektionsmittel nicht gleich bei der Hand) mit Wasser „ausschwemmen“ und zwar ohne Rücksicht auf Schmerzen. In allen Fällen sollte möglichst bald Kontakt mit der Betriebsärztin (Fr. Dr. Elisabeth Steiner, DW 2108), ob weitere Maßnahmen erforderlich sind.

Um eventuelle Ansprüche an die Versicherung zu wahren, muss jeder Zwischenfall sorgfältig dokumentiert werden.

13 Umgang mit Mikroorganismen

- 13.1 Keine Sorglosigkeit im Umgang mit Mikroorganismen! Unbekannte Mikroorganismen sind grundsätzlich als pathogen zu betrachten. Jede mögliche Gefährdung der Gesundheit von Menschen oder der Umwelt ist so gering wie möglich zu halten. Biologische Arbeitsstoffe werden entsprechend ihrer Pathogenität, Potential zur Verbreitung in der Bevölkerung und Therapiemöglichkeit in Risikogruppen eingeteilt (siehe Anhang 2). Arbeiten mit Mikroorganismen der Risikogruppe 3 sind an unserem Institut nicht möglich.
- 13.2 Arbeitnehmende müssen vor Aufnahme einer Tätigkeit mit Mikroorganismen über die damit verbundenen Gefährdungen informiert und über die Maßnahmen zu deren Verhütung unterwiesen werden.
- 13.3 Türen und Fenster während der Arbeiten schließen, Aerosole vermeiden.
- 13.4 Nach Arbeiten mit Mikroorganismen sind die verwendeten Arbeitsflächen und Geräte zu desinfizieren, nicht mehr benötigte Kulturen sind ohne unnötig lange Zwischenlagerung zu autoklavieren.
- 13.5 Hände nach Beendigung eines Arbeitsgangs oder beim Verlassen der Arbeitsräume waschen
- 13.6 Ungeziefer regelmäßig bekämpfen.

14 Umgang mit Geräten

- 14.1 Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsmittel, wie Maschinen, Apparate, Werkzeuge und Geräte, die zur Benutzung durch Arbeitnehmer vorgesehen sind, entsprechend den Bestimmungen aufgestellt, erhalten, geprüft und benutzt werden (ASchG §33-39).
- 14.2 Die Benützung von Geräten ist nur nach entsprechender Einschulung zulässig.
- 14.3 Alle Laborgeräte und Apparate sind sachgerecht und pfleglich zu behandeln und bei Verschmutzung sofort zu reinigen. Störungen und Beschädigungen sind umgehend zu melden.

15 Besondere Bereiche

- 15.1 Besondere Labors wie beispielsweise Radioaktivbereiche und das Fotolabor bedürfen einer gesonderten Unterweisung.
- 15.2 Das Betreten dieser Bereiche ohne vorheriger Unterweisung ist strikt verboten..

15 Gesetzliche Grundlagen Arbeitnehmer/innenschutzvorschriften

ASchG - [ArbeitnehmerInnenschutzgesetz, BGBl. Nr. 450/1994](#)

AAV - [Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung, BGBl. Nr. 218/1983](#)

GKV - [Grenzwerteverordnung, BGBl. II Nr. 253/2001](#)

KennV - [Kennzeichnungsverordnung, BGBl. II Nr. 101/1997](#)

VbA - [Verordnung biologische Arbeitsstoffe, BGBl. II Nr. 237/1998](#)

VEXAT - [Verordnung explosionsfähige Atmosphären, BGBl. II Nr. 309/2004](#)

VGÜ - [Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz, BGBl. II Nr. 27/1997](#)

KJBG-VO - [Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche, BGBl. II Nr. 436/1998](#)

MSchG - [Mutterschutzgesetz 1979, BGBl. Nr. 221/1979](#)

Weitere ausgewählte Rechtsvorschriften

ChemG 1996 - [Chemikaliengesetz 1996, BGBl. I Nr. 53/1997](#)

ChemV 1999 - [Chemikalienverordnung 1999, BGBl. II Nr. 81/2000](#)

Giftverordnung 2000, [BGBl. II Nr. 24/2001](#)

VbF - [Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, BGBl. Nr. 240/1991](#)

REACH-Verordnung, [Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006](#)

GHS-Verordnung, [Verordnung \(EG\) Nr. 1272/2008](#)

Gefahrstoff - Datenbanken

Sigma-Aldrich (www.sigma-aldrich.com)	Substanzen können in der Datenbank sowohl über die Bezeichnung der chemischen Substanz, über bekannte Synonyma und/oder über die "CAS-Nummer" gefunden werden.
MerkChemiedatenbanken (www.chemdat.info)	Merck Online-Katalog. Sicherheitsdatenblätter nach Artikelnummer, Produktbezeichnung, Summenformel oder CAS-Nummer suchen.
EU-Sicherheitsdatenblätter (www.eusdb.de/script/links.php)	Links auf weitere Quellen
GESTIS-Stoffdatenbank (http://www.dguv.de/iffa/de/gestis/stoffdb/index.jsp)	Gefahrstoffinformationssystem der gewerblichen Berufsgenossenschaften
BAuA(BundesanstaltfürArbeitsschutzund Arbeitsmedizin)	Zahlreiche Informationen zum Thema Arbeitsschutz- und -sicherheit
TRBA460 Technische Regeln für biogene Arbeitsstoffe	Einstufung von Pilzen in Risikogruppen
TRBA466 Technische Regeln für biogene Arbeitsstoffe	Einstufung von Bacteria und Archea in Risikogruppen

Erklärung

Ich wurde anhand der Laborordnung des Forschungsinstituts für Biomedizinische Altersforschung unterwiesen.

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass

ich über Standorte und Gebrauch der Sicherheitseinrichtungen und der persönlichen Schutzausrüstung informiert wurde

ich über die in meinem Arbeitsbereich beim Umgang mit Gefahrstoffen auftretenden Gefahren und über die Schutzmaßnahmen unterwiesen worden bin. Gleichzeitig wurde ich auf die sachgerechte Entsorgung entstehender gefährlicher Abfälle hingewiesen.

mir bekannt ist, dass ich mich vor der Durchführung von Versuchen mit Gefahrstoffen anhand der Sicherheitsdatenblätter sowie der Literatur über die spezifischen Gefahren und Schutzmaßnahmen für den Umgang mit diesen Stoffen zu informieren habe.

darüber informiert wurde, dass im Falle einer Nichteinhaltung eine schriftliche Ermahnung erfolgt, bei mehrfacher Nichteinhaltung erfolgt eine Meldung im Dienstweg an das Vizerektorat für Personal.

Arbeitsplatzunterweisung gemäß § 14 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)	
Tätigkeit: <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Büro	
<input type="checkbox"/> Erstmalige Unterweisung <input type="checkbox"/> Folgeunterweisung	
Arbeitnehmer/in:	Unterweisungsbeauftragte(r): <i>Innsbruck, am</i>

Anhang 1 Entsorgung

Alle Chemikalien, Reaktionsansätze oder -rückstände, für die es keinen Verwendungszweck mehr gibt, sind unverzüglich zu entsorgen. Die getrennte Sammlung von Laborabfällen erfolgt nach den Entsorgungshinweisen der Firma Merck. Weitere Hinweise für die Entsorgung sind auch aus der Chemikalienliste des Institutes zu entnehmen.

Sammelbehälter A: Lösungsmittel mit einem Halogengehalt unter 2%. Lösungsmittelabfälle dürfen keine Carbonate enthalten, da durch hydrolysebedingtes Nachsäuren das entstehende Kohlendioxid die dicht verschlossenen Behälter zum Bersten bringen kann.

Sammelbehälter B: Lösungsmittel mit einem Halogengehalt über 2%. Chloroformabfälle dürfen weder starke Basen noch Aceton enthalten, da in diesen Fällen heftige Reaktionen möglich sind.

Sammelbehälter C: Feststoffbehälter. Chemikalien sollten in der Originalverpackung gesammelt werden.

Sammelbehälter D: Salzlösungen: neutrale Lösungen anorganischer Salze sowie neutralisierte anorganische Säuren und Basen.

Sammelbehälter E: Giftige anorganische Rückstände sowie Schwermetallsalze und ihre Lösungen.

Sammelbehälter F: Kancerogene und als „sehr giftig“ oder „giftig“ gekennzeichnete entzündliche Verbindungen. Wässrige Lösungen mit diesen Stoffen können mit einem brennbaren Lösungsmittel gemischt und im Behälter F entsorgt werden.

Sammelbehälter G: Quecksilber und anorganische Quecksilbersalz-Rückstände

Schwarze Tonne: für Laborabfälle, die mit chemischen oder toxischen Substanzen kontaminiert worden sind. Achtung Tonnen-gewicht muss unter 18 kg liegen. Schwarze Tonnen, die zur Entsorgung von Ethidiumbromidabfällen (Feststoffe wie Gele, kontaminierte Handschuhe, Wischtücher etc.) dienen, müssen speziell gekennzeichnet werden.

Anhang 2 Biologische Arbeitsstoffe

Biologische Arbeitsstoffe sind Mikroorganismen, einschließlich genetisch veränderter Mikroorganismen, Zellkulturen und Humanendoparasiten, die Infektionen, Allergien oder toxische Wirkungen hervorrufen könnten. Entsprechend dem von ihnen ausgehenden Infektionsrisiko gilt:

Risikogruppe 1: Biologische Arbeitsstoffe, bei denen unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen, z.B. *Lactobacillus*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Penicillium chrysogenum*

Risikogruppe 2: Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist üblicherweise möglich, z.B. *Aspergillus fumigatus*, *Clostridium tetani*, *Candida albicans*, *E.coli*, *Staphylococcus aureus*.

Schutzmaßnahmen für Risikogruppe 2:

- In der Arbeitsstätte muss ein Autoklav vorhanden sein.
- Arbeiten mit biologischen Arbeitsstoffen dürfen nur in einer Sicherheitswerkbank oder in geschlossenen Apparaturen durchgeführt werden.
- Biolog. Arbeitsstoffe der Risikogruppe 2 sind dicht verschlossen und sicher aufzubewahren.
- Nadeln, Spritzen und andere spitze Gegenstände sind nur wenn unbedingt erforderlich zu verwenden und nach Gebrauch in stich- und bruchfesten Behältern zu sammeln und zu entsorgen.
- Der innerbetriebliche Transport hat in geschlossenen Behältern zu erfolgen.
- Sofern dies notwendig und technisch möglich ist, müssen zur Überprüfung einer möglichen unkontrollierten Verbreitung von biologischen Arbeitsstoffen stichprobenweise Tests auf das Vorhandensein verwendeter biologischer Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz und in dessen Umgebung durchgeführt werden.
- Arbeitsgeräte und -flächen müssen nach Beendigung der Tätigkeiten desinfiziert werden.

Bereiche, in denen biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppe 2 verwendet werden, müssen an den Zugängen mit dem Warnzeichen „Biogefährdung“ gekennzeichnet werden. Weitere Informationen zur Einteilung der Risikogruppen und Handhabung der Organismenliste findet man in **VbA** - [Verordnung biologische Arbeitsstoffe, BGBl. II Nr. 237/1998](#)

Sicherheitsvorschriften

Hauptlabor

1. Arbeiten mit potenziell infektiösem Material (Zellsuspensionen, Vollblut, Plasma, Serum...)
Schutzhandschuhe verwenden, Labormantel tragen, allgemeine Hygienemaßnahmen beachten
 - a. Schutzhandschuhe: normale Latex Einmalhandschuhe, nach Gebrauch verwerfen, nicht außerhalb des Labors verwenden.
 - b. Labormantel: geschlossen tragen, nicht außerhalb des Labors tragen
 - c. Allgemeine Hygienemaßnahmen:
 - Infektiöses Material entsprechenden entsorgen
 - Nicht mit den Händen ins Gesicht greifen
 - Wunden und Hautabschürfungen müssen mit Pflaster/ Verband versorgt werden, um Infektionen vorzubeugen.
 - Verschmutzungen vermeiden
 - Den Arbeitsplatz sauber hinterlassen (Geräte und Reagenzien verräumen, Reste entsorgen, Flächen desinfizieren,...)
 - Spitzen oder scharfkantigen Müll in speziellen Gefäßen entsorgen.
 - Hände waschen und desinfizieren

2. Arbeiten mit Chemikalien und Lösungsmitteln unter dem Abzug
 - Gefahrensymbole und R- und S-Sätze (Risiko und Sicherheits-Sätze) am Giftschrank beachten.
 - Sicher stellen, dass der Abzug angeschaltet ist.
 - Vor Beginn der Arbeit überprüfen, ob ein entsprechender Abfallbehälter vor Ort ist.
 - Gefahrensymbole auf den Reagenzien beachten.
 - Unter dem Abzug prinzipiell Nitrilhandschuhe verwenden (Latexhandschuhe sind nicht Lösemittel dicht!!!!)
 - ACHTUG: Nicht jedes Kunststoffgefäß ist lösemittelstabil. Im Zweifel lieber Glasgefäße verwenden.
 - Werden Laugen oder Säuren gelöst, wird immer zuerst das Wasser vorgelegt und die Lauge/ Säure Langsam zugegeben (Hitzeentwicklung)
 - Alle Reagenzien, die versehentlich auf die Haut oder in die Augen geraten werden mit reichlich Leitungswasser gespült. Anschließend werden je nach Schwere der Verletzung und Art der Chemikalie weitere Maßnahmen ergriffen.
 - Kennzeichnung und richtige Lagerung der Reagenzien.
 - Nach Beendigung der Arbeit alle Gefäße gut verschließen, Chemikalien wieder verräumen, den Giftmüll entsprechend entsorgen.

- Leere Gefäße mit Lösemittelrückständen und verschmutzte Papiertücher unter dem geschlossenen angeschalteten Abzug stehen lassen, bis diese trocken sind. Erst dann zum Waschen geben, bzw. wegwerfen.

3. Arbeiten am Wägetisch:

- Handschuhe tragen
- Labormantel tragen
- Gefahrensymbole auf den Reagenzien beachten
- Beim Wiegen von feinen Stäuben oder besonders giftigen Reagenzien (Thiomersal, BSA, Natriumacid....) eine Staubschutzmaske tragen und Wägebsteck sofort reinigen
- Werden Laugen oder Säuren gelöst, wird immer zuerst das Wasser vorgelegt und die Lauge/ Säure Langsam zugegeben (Hitzeentwicklung). Schutzbrille verwenden!
- Alle Reagenzien, die versehentlich auf die Haut oder in die Augen geraten werden mit reichlich Leitungswasser gespült. Anschließend werden je nach Schwere der Verletzung und Art der Chemikalie weitere Maßnahmen ergriffen.

4. Besonders gefährliche Stoffe im Hauptlabor:

Vor dem Arbeiten mit potenziell gefährlichen Agenzien sind die Sicherheitsdatenblätter zu jedem Reagenz durchzulesen!

Reagenz	Sicherheitsmaßnahme
Ethidiumbromid	Nitrilhandschuhe, unter dem Abzug arbeiten
Kernfarbstoffe	Handschuhe tragen
Natriumacid	Handschuhe tragen, Staubschutzmaske tragen
Thiomersal	Handschuhe tragen, Staubschutzmaske tragen
Natriumhydroxid	Handschuhe tragen, Schutzbrille tragen, nur in kleinen Gebinden verwenden
Salzsäure	Handschuhe tragen, Schutzbrille tragen, nur in kleinen Gebinden verwenden
Essigsäure	Handschuhe tragen, Schutzbrille tragen, nur in kleinen Gebinden verwenden
Perchlorsäure	Handschuhe tragen, Schutzbrille tragen, nur in kleinen Gebinden verwenden

Natronlauge	Handschuhe tragen, Schutzbrille tragen, nur in kleinen Gebinden verwenden
Schwefelsäure	Handschuhe tragen, Schutzbrille tragen, nur in kleinen Gebinden verwenden
β -Merkapto-ethanol	Nitrilhandschuhe, unter dem Abzug arbeiten
Marcapto ETOH	Nitrilhandschuhe, unter dem Abzug arbeiten
Acrylamid	Nitrilhandschuhe, unter dem Abzug arbeiten
Xylol	Nitrilhandschuhe, unter dem Abzug arbeiten

ZELLKULTUR:

Gefahren:

Alle Proben (z.B. Vollblut, Plasma, Zellsuspensionen, Zellkulturen jeder Art, FCS,...) sind als potenziell infektiöses Material anzusehen!

Spezielle Vorsicht ist im Umgang mit folgenden Reagenzien geboten:

Staphylokokken Enterotoxin B

Mitomycin C

Helipur

Schutzmaßnahmen:

Alle Arbeiten sind mit Handschuhen und Schutzmantel durchzuführen!

Schutzmantel beim Verlassen des Labors ausziehen.

Handschuhe nicht mehrfach verwenden und nach Gebrauch im medizinischen Müll entsorgen.

Wunden und Hautaufschürfungen müssen mit Pflaster/ Verband versorgt werden, um Infektionen vorzubeugen.

Alle mit Gefahrensymbolen gekennzeichneten Chemikalien sind entsprechend zu behandeln!

Vor der Arbeit mit potenziell gefährlichen Stoffen sind die Sicherheitsdatenblätter zu jedem Reagenz durchzulesen.

Infektiöse Materialien bzw. Laborgefäße etc., welche damit in Berührung gekommen, sind im medizinischem Müll zu entsorgen.

Pipettenspitzen, Kanülen und anderer scharfkantiger Müll sind in speziellen Gefäßen zu entsorgen.

Nach dem Verschütten von infektiösem/ gefährlichem Material ist die entsprechend Stelle sofort zu putzen und mit 70% Alkohol zu desinfizieren.

Hände nach Verlassen des Labors immer Waschen und mit Sterilium desinfizieren.

Anzubringende Gefahrensymbole auf der Eingangstür zur Zellkultur:

Schutzmantelpflicht, Biohazard



ALLGEMEIN

Die Verwendung von Geräten ist nur nach ordnungsgemäßer Einschulung erlaubt. Hinweise und Anleitungen der Geräte sind zu beachten.

Zusatzblatt zur Laborordnung

Aufgrund der 77. Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz
Verordnung Persönliche Schutzausrüstung – PSA-V BGBl. II Nr. 77/2014, gültig mit 01. Mai 2014
http://orawww.uibk.ac.at/vis/mail/BGBLA_2014_II_77.pdf

Hiermit erkläre ich, mich vor Arbeitsbeginn im Labor beim zuständigen Laborverantwortlichen, bzw. bei Arbeiten in fremden Labors bei den jeweiligen Laborverantwortlichen über Gefahren zu informieren.

Liste der Laborverantwortlichen

Gruppe Grubeck-Loebenstein: Michael Keller, Brigitte Jenewein

Gruppe Jansen-Dürr: Beata Szalka, Annabella Pittl

Gruppe Mack: Werner Kapferer

Gruppe Zwerschke: Petra Waldegger, Hans-Peter Viertler

Biooptisches Zentrum: Brigitte Jenewein

Keller-Geräte: Gino Guem

Hiermit bestätige ich, dass ich über

- mögliche Gefahren in den Labors unterwiesen wurde und das entsprechende Merkblatt gelesen habe,
- den Aufbewahrungsort der Sicherheitsdatenblätter,
- die Betriebsanweisungen, sowie
- die Lage der und Verwendung der Schutzausrüstung informiert wurde.

Weitere Infos finde ich

- auf der Homepage der Stabstelle für Sicherheit und Gesundheit/ArbeitnehmerInnenschutz
<http://www.uibk.ac.at/arbeitsicherheit/>
- unter Punkt 15 der Laborordnung des Instituts für Biomedizinische Altersforschung.

Ich wurde darüber informiert, dass im Falle einer Nichteinhaltung eine schriftliche Ermahnung erfolgen wird, bei mehrfacher Nichteinhaltung erfolgt im Dienstweg eine Meldung an das Vizerektorat für Personal.

**Arbeitsplatzunterweisung
gemäß § 14 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)**

Tätigkeit: **Labor**

Tätigkeit: **Büro**

Erstunterweisung

Erstunterweisung

Arbeitnehmer/in: Unterweisungsbeauftragte

Arbeitnehmer/in: Unterweisungsbeauftragte

Folgeunterweisung 1

Folgeunterweisung 1

Arbeitnehmer/in Unterweisungsbeauftragte

Arbeitnehmer/in: Unterweisungsbeauftragte

Folgeunterweisung 2

Folgeunterweisung 2

Arbeitnehmer/in Unterweisungsbeauftragte

Arbeitnehmer/in: Unterweisungsbeauftragte

Folgeunterweisung 3

Folgeunterweisung 3

Arbeitnehmer/in Unterweisungsbeauftragte

Arbeitnehmer/in: Unterweisungsbeauftragte

Folgeunterweisung 4

Folgeunterweisung 4

Arbeitnehmer/in Unterweisungsbeauftragte

Arbeitnehmer/in: Unterweisungsbeauftragte