

Merkblatt zur S2/Bio II-Belehrung: Stand 12.05.2017 (Dr. Heike Schmidt; Dr. Jan Pané-Farré)

1. Allgemeine Regelungen

Mit pathogenen Mikroorganismen der **Sicherheitsstufe/Risikogruppe 2** darf nur in den dafür gekennzeichneten Räumen (101-103, 106, 107, 115, 116, 119, QB 203, QB 203a, 309, 312, 318, 319 und 320) gearbeitet werden. Für den S2-Bereich gibt es eine Zugangsbeschränkung für unbefugte, d.h. nicht ärztlich untersuchte und belehrte Personen. Die Beantragung des Zugangs zu den Laboren erfolgt durch die Projektleiter oder die Betreuer per Mail an Dr. Dirk Albrecht und Knut Büttner.

Die Untersuchungen durch den Betriebsarzt sind termingerecht zu wiederholen und eine Kopie des Untersuchungsbogens (**ohne** ärztliche Befunde) bei H. Schmidt abzugeben. Mitarbeiter ohne gültige ärztliche Bescheinigung dürfen nicht im S2- Labor arbeiten.

Schwangeren ist es untersagt, sich im S2-Labor aufzuhalten oder dort zu arbeiten.

Arbeiten am Wochenende und nach Dienstschluss (19.00 Uhr): **nur** in Anwesenheit eines weiteren Mitarbeiters (bei BA-Studenten: des Betreuers)!

Die Konstruktion und das Arbeiten mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen (GVO's) der Sicherheitsstufe 2 sind mindestens 3 Monate vor Beginn der Arbeiten durch die Projektleiter beim LAGuS anzumelden. Arbeiten mit Krankheitserregern sind über Frau Prof. Riedel/ Heike Schmidt anzumelden. Von allen Unterlagen wird eine Kopie bei Frau Dr. Heike Schmidt (Beauftragte für Biologische Sicherheit) hinterlegt.

Für Arbeiten mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen der Sicherheitsstufe 2 besteht Aufzeichnungspflicht nach GenTSV. Hierfür ist das Formblatt Z zu verwenden. Das Formblatt Z ist durch die Projektleiter für das jeweilige Gentechnik-Projekt stets auf aktuellem Stand zu halten.

Die Laborbücher sind im S2-Labor aufzubewahren und nach Beendigung der Arbeiten bei H. Schmidt zur Aufbewahrung abzugeben.

2. Regeln für gute mikrobiologische Laborarbeit

Eine Betriebsanweisung und ein Hygieneplan befinden sich in den gekennzeichneten Laboren. Bitte informieren Sie sich!

Essen und Trinken im Labor ist nicht erlaubt. Trinkflaschen und Speisen dürfen nicht im Labor aufbewahrt werden.

Jacken und Taschen dürfen nicht im Labor aufbewahrt werden.

Während der Arbeit sind Fenster und Türen geschlossen zu halten. Vor oder nach der Arbeit darf jedoch gelüftet werden.

Im S2/BIO II-Labor müssen **grundsätzlich** weiße, extra gekennzeichnete Kittel und Handschuhe getragen werden. Das gilt auch für Gäste und Mitarbeiter von Fremdfirmen. Die Kittel verbleiben im S2-Labor und müssen zur Reinigung in extra gekennzeichneten Säcken (Biohazard-Symbol) in die Laborwäsche gegeben werden (verantwortlich: Ute Kuhrt; Anne Reinhard). Vor Verlassen des Labors sind die Handschuhe auszuziehen!

Kulturen stets gut beschriften: Stammbezeichnung und Name des Experimentators anbringen

Hinweise für alle Laborbenutzer zu Besonderheiten bei der Kultivierung auf dem „Whiteboard“ vermerken!

Mit offenen Bakterienkulturen darf nur unter der Sicherheitswerkbank gearbeitet werden. Labortische, Sicherheitswerkbank und Wasserbäder sind nach dem Arbeiten zu desinfizieren und zu säubern. Die Tische sind aufzuräumen. Bakterienkulturen sind zu beseitigen.

Die Handwaschbecken sind nur zum Händewaschen da. Sie müssen frei zugänglich sein und dürfen nicht vollgestellt werden.

Nach dem Arbeiten mit pathogenen Mikroorganismen sind die Hände zu desinfizieren und gegebenenfalls zu waschen. Evtl. vorhandene Sporen sind mit dem Desinfektionsmittel nicht zu bekämpfen. Hier erfolgt die Beseitigung durch Handwaschung nach der Desinfektion. Es steht Hautschutzcreme in den Laboren zur Verfügung (siehe Hygieneplan). Handschuhe dürfen nicht desinfiziert werden, sondern sind zu wechseln!

3. Umgang mit der Sicherheitswerkbank und den Zentrifugen

Die Sicherheitswerkbank darf nur nach spezieller Einweisung durch die/den verantwortliche/n TA oder den Laborleiter benutzt werden. Es erfolgt eine Einweisung nach Betriebsanweisung für Sicherheitswerkbanken der Klasse 2 (siehe Aushang).

Vor Beginn der Arbeiten die Sicherheitswerkbank auf „I“ stellen und 10 min vorlaufen lassen. Die Scheibe ist auf „Arbeitsstellung“ zu stellen. Unter der Sicherheitswerkbank dürfen nur die Dinge stehen, die benötigt werden. Wärmequellen sind zu vermeiden! Brenner nur wenn erforderlich benutzen (Ausglühen, Abflammen)! Beim Ausschalten der Sicherheitswerkbank darauf achten, dass keine offenen Spitzenkästen, Pipettenbehälter oder offene sterile Lösungen unter der Box stehen! Nach der Arbeit ist die Sicherheitswerkbank zu desinfizieren. Die Bunsenbrenner müssen beim Desinfizieren ausgeschaltet sein, da das Desinfektionsmittel brennbar ist. Das Ethanolgefäß ist **sofort** nach Benutzung wieder abzudecken. Unter der Sicherheitswerkbank dürfen nur Abfallbehälter mit Deckel („Bench-Top-Ständer“) verwendet werden, damit durch den Luftstrom keine Mikroorganismen aufgewirbelt werden.

Beim Arbeiten mit pathogenen Mikroorganismen ist Aerosolbildung zu vermeiden.

- Besonders kritisch hierbei: Schüttelkulturen, Zentrifugen!!!
- Deshalb: Kulturen und Zentrifugenröhrchen nur unter der Sicherheitswerkbank öffnen!

Bei Kontamination des Raumes unter der Arbeitsfläche der Werkbank (z. B. Spitzen, Flüssigmedium u. ä.) bitte **sofort** den Verantwortlichen laut Plan (siehe Aushang an der Werkbank) verständigen, damit die Verschmutzungen beseitigt werden können (evtl. ist ein Vorfilteraustausch notwendig)!. Der jeweilige Verantwortliche für die Sicherheitswerkbank ist allen im Labor Arbeitenden weisungsberechtigt.

Nach Beendigung der Arbeiten das Gasventil ausschalten!

4. Abfallentsorgung

Alle mit Mikroorganismen kontaminierten Abfälle müssen inaktiviert werden!

Gifte enthaltende Abfälle (z. B. Kristallviolett) dürfen nicht autoklaviert, sondern müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden. Die zu entsorgenden Rückstände dürfen keine pathogenen Organismen mehr enthalten. In der Regel werden die Organismen durch Sterilfiltration entfernt. Die Sterilfilter müssen anschließend totautoklaviert werden.

- Abfälle in gekennzeichneten Behältern („Biohazard“) sammeln
- Autoklavierbeutel nur bis zur Hälfte füllen und stets in der geschlossenen Tonne aufbewahren
- Die Beutel nicht zuknoten, da sie offen autoklaviert werden müssen
- Kleine Abfallbeutel (auf den Tischen) nicht ausschütten, sondern die ganze Tüte in die Abfalltonnen geben
- Zentrifugenröhrchen offen (ohne Kulturflüssigkeiten oder Überstände) in den Abfall geben
- Flüssigabfall-Behälter immer in ein Becherglas stellen und stets mit einem Wattestopfen verschließen; dieses Becherglas muss immer unter der Sicherheitswerkbank stehen!
- Der Flüssigabfall wird mit dem Becherglas/ Drahtkorb autoklaviert!
- Alle Wattestopfen aus Kultivierungen sind zu autoklavieren. Sie werden in speziellen Abfallbeuteln in den gekennzeichneten Behältern gesammelt und können nach dem Autoklavieren wieder verwendet werden.
- Der Totautoklav für S2/BIO II-Abfälle befindet sich im Labor QB 203.
- Die Abfallbehälter müssen vom jeweiligen Labordienst dorthin gebracht werden!
- S2-Abfälle müssen über den Fahrstuhl transportiert werden- diesen nach Nutzung mit Desinfektionsmittel desinfizieren (auch die Griffe!)
- Es steht im Labor QB 203 ein Transportwagen zur Verfügung. Diesen nach Beendigung der Arbeiten bitte wieder zurück stellen!
- Für die Bedienung des Totautoklaven ist eine spezielle Einweisung durch H. Schmidt/ Anke Arelt erforderlich.
- **Informationen zum Autoklavierdienst:**
- Den Totautoklavierplan erstellt Frau Dr. Heike Schmidt.
- Die Sammelbehälter sind nach dem Entleeren von innen und außen zu desinfizieren!
Ausnahme: Behälter aus dem Labor 309 sind gesondert gekennzeichnet und werden von innen mit einem speziellen Desinfektionsmittel im Labor 309 desinfiziert.

5. Umgang mit Desinfektionsbädern (siehe Hygieneplan)

- Alle Glasgeräte, die mit pathogenen Bakterien in Berührung gekommen sind, sind zu desinfizieren (**Ausnahmeregelungen im Labor 309** Arbeiten mit *Clostridium difficile*- hier werden alle benutzten Glassachen vom Totautoklavierdienst autoklaviert!)
- Desinfektionsmittel (Instrumentendesinfektion A20) nach Vorschrift ansetzen (20 ml auf 1 l Leitungswasser)
- Maximale Standzeit des Bades: 14 Tage; bei starker Verschmutzung/Trübung vorher wechseln
- Mindesteinwirkzeit 1 h, danach Glassachen 3x mit reichlich **Leitungswasser** innen und außen abspülen und in die Spülküche (R. 305) bringen!
- Desinfektionsbäder mit Datum versehen; diese müssen am Morgen ausgeräumt werden (Einzelregelungen in den Laboren erfragen)
- Kolben und andere Gefäße luftblasenfrei im Desinfektionsbad desinfizieren
- Plastik-Zentrifugenröhrchen werden unverschlossen mit dem Festabfall entsorgt (nicht in das Desinfektionsbad legen!)
- Pipetten müssen in einer ausreichenden Menge des Desinfektionsmittels stehen

6. Kühlschränke

Kühlschränke sind in regelmäßigen Abständen aufzuräumen und abzutauen. Nicht mehr benötigte beimpfte Platten sind zu entsorgen.

7. Kühlzentrifugen

Für das Arbeiten mit den Tisch-Kühlzentrifugen ist eine spezielle Einweisung durch Anne Giese erforderlich!

- Während des Kühlens Deckel schließen
- Rotor vorschriftsmäßig einbauen (Rotor nicht festziehen, nur mit der Hand anschrauben)
- Zentrifugenröhrchen nur höchstens zu 2/3 füllen und austarieren
- Zentrifuge nach der Benutzung reinigen, desinfizieren und anschließend den Rotor ausbauen!

8. Umgang mit Pipettierhilfen und Pipetten

- Vorsichtig pipettieren (für 1 ml Pipetten Geschwindigkeit „slow“ einstellen)
- Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen!
- Falls die Pipette/Pipettierhilfe kontaminiert wird, muss das Gerät schnellstmöglich gereinigt werden (evtl. TA um Hilfe bitten).

9. Wasserbäder

Wasserbäder sind in regelmäßigen Abständen mit **destilliertem** Wasser bis zur Markierung aufzufüllen und durch Zugabe von Wasserbad-Konservierer zu konservieren.

10. Aufbewahrung, Lagerung und Transport von Krankheitserregern und S2-Organismen

S2/BIO II-Organismen dürfen nur in den dafür vorgesehenen -80°C Truhen aufbewahrt werden. Bitte legen Sie ein Verzeichnis über die Stammsammlung an und führen es fortlaufend weiter. Größere Röhrchen dürfen aus Platzgründen nur einen Tag in der -80°C Truhe aufbewahrt werden. Die Truhen sind stets abzuschließen.

Der innerbetriebliche Transport von Kulturen darf nur in geschlossenen Behältern mit Deckel erfolgen.

11. Informationen über spezielle Eigenschaften der zu bearbeitenden und zu kultivierenden Organismen

Eine Einweisung in die speziellen Eigenschaften der Krankheitserreger geben Ihnen die jeweiligen Betreuer/Projektleiter.

12. Isotopenlabor

Zum Arbeiten mit radioaktiven Isotopen und S2 Organismen ist eine spezielle Einweisung erforderlich (verantwortlich: Dr. Ulf Gerth).

Bei Fragen zum Arbeiten mit S2/Bio II-Organismen wenden Sie sich bitte an Dr. Heike Schmidt oder Dr. Jan Pané-Farré sowie an den jeweiligen Projektleiter.