

Universität Regensburg Lehrstuhl Biochemie III	Betriebsanweisung gem. § 12 (2) GenTSV	Nr.:
---	---	------

Geltungsbereich

Gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 1

In der Anlage: Lehrstuhl für Biochemie, Genetik und Mikrobiologie, Universität Regensburg

Universitätsstraße 31, 93040 Regensburg; Räume: VKL 50.12A, VKL 50.12B, VKL 50.13, VKL 50.14, VKL 50.20, VKL 50.21, VKL 50.22, VKL 50.23, VKL 50.24, VKL 10.10 A-D, VKL 20.56, VKL 10.11, VKL 10.13
Projektleiter: Prof. Dr. Herbert Tschochner, Prof. Dr. Gernot Längst

Verwendete biologische Agenzien und Gefahren für Mensch und Umwelt

E. coli K12 (Empfängerorganismus);
S. cerevisiae (Empfängerorganismus und Spenderorganismus)
Haloferax volcanii (Empfängerorganismus und Spenderorganismus)
Sulfolobus acidocaldarius (Empfängerorganismus und Spenderorganismus)
Baculovirus (Proteinexpressionssystem)
SF9-Insektenzellen
HEK293-Zellen
HeLa-Zellen
Mouse MB3-Zellen
SW613S-Zellen
HCT116-Zellen
MEF-Zellen
LS147T-Zellen
Bakterielle Vektoren und Expressionsvektoren
aus dem Spenderorganismus isolierte Nucleinsäuren;
aus diesen Nucleinsäuren durch PCR hergestellte DNA-Fragmente,
Shuttle Vektoren, E.coli –S. cerevisiae, und E.coli- Haloferax volcanii, und E.coli -
Sulfolobus acidocaldarius; Expressionsvektoren HeLa Zellen

Bei den verwendeten Organismen und Nucleinsäuren besteht keine Gefahr für Mensch und Umwelt.

Sicherheitsmaßnahmen und Verhaltensregeln

Regeln für sicheres Arbeiten:

Für gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 sind die in der Mikrobiologie üblichen Vorsichtsmaßnahmen und Arbeitstechniken anzuwenden. Im Einzelnen ist auf nachfolgend aufgeführte Punkte besonders zu achten:

- Die Fenster der Arbeitsräume müssen während der Arbeiten geschlossen sein.
- In den Arbeitsräumen darf nicht getrunken, gegessen oder geraucht werden. Laborkittel müssen im Arbeitsraum getragen werden.

- Mundpipettieren ist untersagt, mechanische Pipettierhilfen sind zu benutzen. Zum Pipettieren Einmalpipetten bzw. Eppendorfpipetten verwenden.
- Spritzen und Kanülen sollen nur wenn unbedingt nötig benutzt werden und in 1l- Plastikflaschen gesammelt werden. Glaswaren (Erlenmeyer-Kolben etc.) nach Benutzung autoklavieren.
- Bei allen Manipulationen muss darauf geachtet werden, dass keine vermeidbaren Aerosole auftreten (Rotorbecher bei Zentrifugationsschritten verschließen. Beim Homogenisieren Gefäß abdecken).
- Wird biologisches Material verschüttet, muss der kontaminierte Bereich mit Pursept FD (1%ige Lösung) desinfiziert werden.
- Nach Beendigung eines Arbeitsganges und vor Verlassen des Laboratoriums müssen die Hände sorgfältig gewaschen, desinfiziert und nachgefettet werden. Schutzkittel müssen vor Verlassen des Labors gewechselt werden. Die Arbeitskleidung ist getrennt von normaler Kleidung aufzubewahren.
- Laboratoriumsräume sollen aufgeräumt und sauber gehalten werden. Auf den Arbeitstischen sollen nur die tatsächlich benötigten Geräte und Materialien stehen. Vorräte sollen nur in dafür bereitgestellten Räumen oder Schränken gelagert werden: Feste Chemikalien im Raum 50.20 (kleinere Mengen bis max. 1l im Abzug), Lösungsmittel in den Sicherheitsschränken.
- Die Identität der benutzten Mikroorganismen ist regelmäßig zu überprüfen.
- In der Mikrobiologie unerfahrene Mitarbeiter müssen vom Projektleiter über die möglichen Gefahren unterrichtet, sorgfältig angeleitet und die vorschriftsmäßige Ausführung gentechnischer Arbeiten überwacht werden.
- Die Bedienungsanleitungen der verwendeten Geräte sind zu beachten.

Aufzeichnungspflicht:

- Über die Durchführung von gentechnischen Arbeiten, besonders von "weiteren gentechnischen Arbeiten", sind Aufzeichnungen (Name, Datum, Beginn, Ende, Art der Arbeiten, Mikroorganismen, besondere Vorkommnisse, Personalwechsel etc.) zu führen (§ 6 Gen TG; Gen TAufz.V).

Lagerung und sachgerechte Entsorgung

Lagerung:

Die Lagerung gentechnisch veränderter Organismen erfolgt auf Agarplatten in den vorgesehenen Kühlräumen. Stammkulturen werden in einer speziellen -70°C-Tiefkühltruhe aufbewahrt. Die Aufbewahrungsgefäße sind eindeutig und dauerhaft zu beschriften.

Entsorgung:

Abwässer und Abfälle aus Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 können eigentlich ohne besondere Vorbehandlung entsorgt werden, wenn bei ihrer Herstellung Organismen der Risikogruppe I nach Anhang I, Teil B I, oder Tiere und Pflanzen ohne schädliche Auswirkungen als Empfänger verwendet werden (§ 13(a) GenTSV).

Trotzdem ist am Lehrstuhl ein Autoklavieren zum Abtöten von Mikroorganismen obligat: Der Festabfall wird in Sterilisierbeuteln gesammelt und in einem dafür vorgesehenen Behälter autoklaviert. Flüssigabfall wird wie Kulturmedium autoklaviert. Der Transport der Abfälle zum Autoklaven soll in einem gesicherten Behälter mit dem Transportwagen erfolgen.

Verhalten im Gefahrfall

Austreten biologischen Materials:

Verschüttetes Material (Mikroorganismen) muss sofort mit Desinfektionsmitteln (Mucasept A Pursept FD, 1%ige Lösung) inaktiviert und mit Papiertüchern aufgewischt werden.

Brandfall:

Die gültigen Notstandspläne des Instituts sind zu befolgen.

Für die Feuerwehr sind beim Einsatz in S1-Bereichen (als S1-Arbeitsbereich gekennzeichnet) keine über die bei der üblichen Brandbekämpfung hinausgehenden Schutzmaßnahmen erforderlich.

Verletzung, Unfall:

Soweit möglich, sind Wunden im Rahmen der Erstversorgung zu desinfizieren und zu verbinden.

Erste Hilfe



Hautkontakt:	Gründlich mit Wasser spülen, wenn nötig 86-9601 anrufen.
Augenkontakt:	Sofort mindestens 10 min. mit Wasser ausspülen, wenn nötig 86-9210 anrufen.
Nach Einatmen:	Sofort an die frische Luft!
Kleidungskontakt:	Benetzte oder beschmutzte Kleidung sofort entfernen.
Verschlucken	Mund gründlich mit viel Wasser spülen. Arzt konsultieren

Notruf

09-19222

oder

33 33

Ersthelfer:

Elisabeth Silberhorn, VKL 10.18, Tel. 2539

Kristin Hergert, VKL 50.17, Tel. 2493

Ansprechpartner

Projektleiter: Prof. Dr. Herbert Tschochner, Tel. 0941 943-2472, privat 0941 8107477; Prof. Dr. Gernot Längst, Tel. 0941 943-2846

BBS: Prof. Dr. Gunter Meister, Tel. 0941 943-2847