

1.2 Arbeiten sicheres im Labor

Wenn du gehst, mit Viren zu arbeiten, können Sie nur auf dem Labortisch sitzen und sofort loslegen. Es ist notwendig, die Risiken, die Sie laufen können, zu kennen, und die notwendigen Vorkehrungen zu verhindern. Dies nennt man Sicherheit im Labor.

Sicherheit im Labor gilt nicht nur für hoch ansteckenden Viren bekannt. Alle chemischen und radioaktiven Produkte und pathologischen Proben wie Blut, Serum, Zellkulturen oder Viren, sollte mit äußerster Vorsicht behandelt werden.

Die wichtigsten Routen durch die Krankheitserreger, chemische Stoffe oder radioaktiven Stoffen den menschlichen Körper gelangen können sind:

1. **Durch den Mund** wie z. B. durch Essen, trinken und Rauchen im Labor, durch den Mund pipettieren, oder bei der Übertragung von Mikroorganismen bis zur Mündung mit verschmutzten Fingern kontaminiert. Unnötig zu betonen, dass all diese Aktivitäten in einem Labor Virologie absolut verboten sind.
2. **Durch die Haut** wie Durchstechen mit Nadeln, scharfe Instrumente, oder Glas, durch Bisse von Tieren und Kratzer oder Cuts und andere Arten von Kratzern.
3. Eine andere Route führt **durch die Bindehaut** durch Spritzwasser infektiöses Material in den Augen, oder Übertragung von Mikroorganismen für die Augen mit verschmutzten Fingern.
4. Und auch **über die Lunge** durch das Einatmen von luftgetragenen Mikroorganismen.

Zu wissen, diese Routen erleichtert die Richtlinien zur Minimierung des Risikos der Exposition zu definieren. Einige dieser Anforderungen mag übertrieben oder simpel, aber die Erfahrung hat gezeigt, dass tödliche Unfälle oft durch die Nichtanwendung der grundlegenden Biosicherheitsmaßnahmen sind.

Beim Arbeiten mit infektiösen Materialien, Mikroorganismen oder auch bei Labortieren ist es extrem wichtig das angemessene Schutzniveau zu wissen. Das Laborpersonal, sowie die Umwelt und die lokale Gemeinschaft, sollte vor möglichen Infektionen geschützt werden.

Sie haben wahrscheinlich gesehen Virologie-Labors auf TV. Manchmal können Sie nur eine offene Labor gesehen haben, wo arbeitet das Personal mit einigen besonderen Maßnahmen. Andere Zeiten haben Sie Virologen mit Schutzkleidung mit unabhängiger Luftzufuhr gesehen. Sie haben es erraten, intuitiv, dass nicht alle Viren ebenso gefährlich für die Arbeitnehmer oder die Gemeinschaft sind.

Die Schutzmaßnahmen, die Labortätigkeiten erfordern als Biosafety Level oder biologische Sicherheit definiert sind. Biologischen Sicherheitsstufen sind von eins bis vier eingestuft und werden anhand, basierend auf dem Agenten oder Organismen Objekt der Forschung oder Arbeit ausgewählt. Jede Ebene basiert auf der vorherigen Ebene, Hinzufügen von Steuerelementen und Barrieren.

Die verschiedenen Ebenen der Biosicherheit gehören sichere Arbeitsverfahren, besondere Schutzausrüstung (die es als primäre Barrieren definiert) und das Design der Einrichtungen (bekannt als die Sekundärbarrieren).

Biosafety Niveaus werden durch Faktoren wie die Schwere der Infektion, die Route der Belichtung usw. bestimmt. Vergessen Sie nicht, die zusätzliche Informationen um herauszufinden, wie diese Faktoren die Sicherheitsstufe beeinflussen können.

In jedem Land definieren die Behörden für die medizinische Forschung entsprechende Laborpraxis und die Eindämmung und geeignete Einrichtungen für mikrobiologische Behandlung. Der Beratende Ausschuss für gefährliche Krankheitserreger oder ACDP hat

Mikroorganismen in vier Risikogruppen klassifiziert, die vier Ebenen der Biosicherheit entsprechen. Die Kriterien wurden die Pathogenität für Mensch und Tier, das Risiko für Laboranten, die Übertragung in die Gemeinschaft, und wenn es wirksame Prophylaxe zur Verfügung.

Lesen Sie in der Zusatzwerkstoff die Beschreibung der verschiedenen Ebenen der Biosicherheit, welche Mikroorganismen behandelt werden können, in jeder von ihnen, welche Laborpraxis erfolgen können und die primären und sekundären Schranken, die notwendig sind. Darüber hinaus führen Sie die Aktivitäten, die wir vorschlagen. Ich werde wieder mit Ihnen in dem folgenden Video auf den Anbau von Viren zusammenkommen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!