



Tierversuche für Botox

Methodisch-didaktischer Kommentar

Botox, ein Handelsname für Botulinumtoxin-Präparate, ist als Mittel zur Faltenglättung weltweit in Mode. Doch dass mit jeder Botox-Spitze grausame Tierversuche einhergehen, wissen die wenigsten Menschen.

Die Bearbeitung des Themas „Tierversuche für Botox“ bietet sich vor allem für den Einstieg in die tiefergehende Bearbeitung der Aspekte Tierversuche für Kosmetika, rechtliche Rahmenbedingungen und tierfreie Forschungsmethoden an, da all diese Aspekte innerhalb der Bearbeitung des Themas Botox angerissen werden.

Die Grundlage für die Bearbeitung des Themas „Tierversuche für Botox“ bildet der VODCAST der Ärzte gegen Tierversuche. In diesem ca. drei Minuten dauernden Clip wird die Problematik kurz und anschaulich zusammengefasst.

Aufgabe 1 beinhaltet Beobachtungsaufträge für die Schülerinnen und Schüler, zu welchem diese bereits während des Ansehens Notizen machen können. Bei einmaligem Ansehen des Clips bietet sich eine arbeitsteilige Erarbeitung der Fragestellungen an. Wird der Clip mehrmals gesehen, so können mehrere oder alle Fragen in Einzelarbeit beantwortet werden.

Im Anschluss an den Film kann das Thema, je nach Lerngruppe, mittels einer Text- und Recherchearbeit noch vertieft werden.

In der Sekundarstufe II empfehlen wir folgenden Zugang zum Thema, welcher aber je nach Lerngruppe angepasst werden kann:

Einstieg mit dem Videoclip und entsprechenden Arbeitsaufträgen, vertiefende Bearbeitung mithilfe des Textes. Aufgrund der Länge des Textes wäre neben der Erarbeitung in Einzelarbeit auch eine arbeitsteilige Erarbeitung in Form eines Gruppenpuzzles denkbar.

Weiterhin kann die Kurzgeschichte „Bertha“ (siehe Arbeitsmaterial Sekundarstufe I) als Einstieg, oder aber zur vertiefenden Bearbeitung dienen.

Ebenfalls vorstellbar ist eine Bearbeitung des Themas durch eine Kleingruppe, welche ihre Ergebnisse der gesamten Lerngruppe präsentiert.

Der VODCAST ist abrufbar unter <https://youtu.be/auu3IXBOXVs>



Tierversuche für Botox

Arbeitsaufträge

1. Suche im Video die Antworten auf folgende Fragen:
 - a) Was ist Botox?
 - b) Ist Botox ein reines Kosmetikpräparat?
 - c) Wieso werden für Botox Tierversuche gemacht?
 - d) Um welche Art von Versuchen handelt es sich dabei?
 - e) Gibt es tierversuchsfreie Testmethoden?
 - f) Worauf kann der Verbraucher achten?







Tierversuche für Botox

Was ist Botox?

Der Name "Botox" hat sich, vorangetrieben durch die Massenmedien, als Oberbegriff für Faltenglättung durch Injektionen mit dem Bakteriengift eingebürgert. So, wie sich "Tesafilm" für Klebeband oder "Uhu" für Klebstoff durchgesetzt haben.

Botulinumtoxin wird vom Bakterium *Clostridium botulinum* gebildet, das in verdorbenen Fleischkonserven vorkommen kann. Botulismus war früher eine gefürchtete, häufig tödlich verlaufende Nahrungsmittelvergiftung. Betroffene Menschen starben unter schrecklichen Qualen an Atemlähmung. Botulinumtoxin ist das stärkste derzeit bekannte Gift. Schon unvorstellbar winzige Mengen, ein Hunderttausendstel Milligramm, können einen Menschen töten. Wenn man einen Esslöffel der Substanz in den Bodensee schütten würde, wäre dieser See vollständig vergiftet.

Wie wirkt Botulinumtoxin?

Botulinumtoxin blockiert die Signalübertragung vom Nerv zum Muskel. Es kommt zu Muskellähmungen. Bei einer Vergiftung wird der Atemmuskel gelähmt, der Mensch erstickt qualvoll. In starker Verdünnung wird sich diese Eigenschaft bei der Behandlung verschiedenster Erkrankungen zu Nutze gemacht. Muskelkrämpfe, Dystonien (bestimmte Bewegungsstörungen), Schiefhals, Schreibkrampf, Lidzuckungen, übermäßiges Schwitzen, Schielen oder Migräne können so behandelt werden.

Durch Einspritzen von Botox in die Gesichtsmuskeln werden diese gelähmt, die Falten darüber werden geglättet. Das Nervengift wird auch als biologischer Kampfstoff eingesetzt. Da es an der Luft schnell zerfällt, kann ein mit Botox verseuchtes Gebiet schon nach ein paar Tagen wieder gefahrlos betreten werden.

Welche Tierversuche werden durchgeführt?

Da das Gift so ungeheuer gefährlich ist, muss es für die Anwendung am Menschen ganz stark verdünnt werden. Dabei kann es zu Schwankungen in der Herstellung kommen. Jede Produktionseinheit (Charge) wird daher auf ihre Sicherheit geprüft, bevor sie in den Verkauf gehen kann. Das Gift wird Gruppen von Mäusen in die Bauchhöhle gespritzt. Jede Gruppe erhält eine andere Verdünnung Botox. Es wird die Menge ermittelt, bei der genau die Hälfte



der Tiere stirbt. Dies wird als LD50-Test (LD50 = tödliche Dosis bei 50% der Tiere) bezeichnet. Für die Tiere ist das mit furchtbaren Qualen verbunden. Es kommt zu Muskellähmungen, Sehstörungen und Atemnot. Der Todeskampf kann sich über drei oder vier Tage hinziehen. Die Nager ersticken schließlich bei vollem Bewusstsein.

Für jede Produktionseinheit des Bakteriengiftes werden mindestens 100 Mäuse verwendet. Im Bereich der Chemikaliertestung werden schon seit Jahren modifizierte LD50-Tests akzeptiert, bei denen weniger Tiere verwendet werden und die Tiere etwas weniger leiden müssen. Bei der Botox-Chargenprüfung sind nicht einmal diese Minimalverbesserungen erlaubt. Es wird der klassische LD50-Test durchgeführt, bei dem der Tod der Endpunkt ist, d.h. es wird gewartet, bis sich die Mäuse zu Tode gequält haben.

Neben den Chargenprüfungen werden für die Zulassung eines neuen Präparates oder wenn sich im Herstellungsprozess etwas ändert, sogenannte Stabilisierungsprüfungen vorgenommen. Damit soll garantiert werden, dass der Herstellungsprozess immer gleich und stabil abläuft. Diese Stabilisierungstests werden in den ersten fünf Jahren nach Zulassung eines Präparates durchgeführt und gehen mit besonders vielen Tierversuchen einher. Läuft der Herstellungsprozess dann stabil, wird "nur" noch jede Produktionseinheit getestet. Die Anzahl der zu Tode gequälten Mäuse verringert sich dadurch, sie steigt aber wieder an, wenn von dem neu zugelassenen Präparat mehr verkauft wird.

Welches Leid wird den Mäusen angetan?

Die britische Tierversuchsgegnerorganisation Cruelty Free International führte im Tierversuchslabor Wickham Laboratories, Hampshire, Großbritannien, eine Undercover-Recherche durch. Die zwischen Februar und Oktober 2009 heimlich gemachten Aufnahmen dokumentieren, wie Mäuse sich im Todeskampf winden. Den Tieren wurde das Botulinumtoxinpräparat Dysport® in die Bauchhöhle injiziert.

Allein für Dysport® mussten 2008 mindestens 74.000 Mäuse den grausamen LD50-Test durchleiden. Den eigenen Angaben von Wickham zufolge wurden im Juli 2009 an einem Tag 989 Mäuse im LD50-Test getötet.

Die verdeckt gemachten Aufnahmen zeigen Mäuse mit Lähmungen und Atemnot. Mäusen, die den Test überleben, wird mit einem Kugelschreiber das Genick gebrochen oder sie werden vergast.



65 (Quelle: <https://aerzte-gegen-tierversuche.de/de/infos/kosmetik-chemikalien/117-botox-tierqual-fuer-eine-fragwuerdige-schoenheit>)

Arbeitsaufträge

1. Warum werden für Botox besonders viele Tierversuche gemacht?
2. Wie viele Mäuse sterben jährlich in Botox-Tierversuchen? Recherchiere im Internet.

Hinweis: Nutze für deine Recherchen z.B. die Homepage von *Ärzte gegen Tierversuche* oder *Tierschutz in der Schule*