

# **SOP Asservierung von Leichenmaterial für molekularbiologische Untersuchungen zum Zweck der Identifizierung**

gemäß Beschluss des Vorstands der ÖGGM vom 09.03.2012

## **Zweck**

Diese SOP regelt die Asservierung von Leichenmaterial für molekularbiologische Untersuchungen zum Zweck der Identifizierung. Es werden die notwendige Ausrüstung, die exakte Probenentnahme, optimale Lagerung und verwechslungssichere Übergabe an das DNA-Labor geregelt.

## **Grundsätzliches**

Die Verantwortung für die korrekte und fallbezogen vollständige Asservierung von Material für molekularbiologische Untersuchungen trägt der Obduzent. Bestimmte Tätigkeiten – z.B. die Bereitstellung der Probengefäße und deren korrekte Beschriftung – können an den technischen Assistenten delegiert werden.

Von jeder Leiche sind im Idealfall drei verschiedene Asservatkategorien zu entnehmen: Abstriche, Knochen- und Zahnmaterial.

## **Art und Menge der Asservate**

Der Obduzent entscheidet im Einzelfall darüber, welche Proben zu asservieren sind. Die Probenmenge ist so zu dimensionieren, dass die erforderlichen Analysen vorgenommen werden können und anschließend genügend Restmaterial übrig bleibt, um ergänzende Untersuchungen und/oder Wiederholungsuntersuchungen durchführen zu können. Bei Unklarheiten ist Rücksprache mit dem DNA-Labor zu führen.

Die Proben werden in korrekt beschriftete Gefäße überführt und die Probennahme auch im Obduktionsprotokoll detailliert dokumentiert.

Für den Routinefall ausreichende Probenmengen für die Asservate sind:

- Zwei Mundhöhlenabstriche oder Abstriche von möglichst intakten inneren Organoberflächen oder Muskulatur
- Zwei Knochenstücke (4cm und 0,5cm)
- Zwei Zähne (einwurzelig)

## **Technische Aspekte bei der Probenasservierung**

Das Risiko einer Materialverschleppung und Kontamination über Asservierungsgeräte und/oder Untersuchungshandschuhe mit entsprechender Probenverfälschung muss dem Obduzenten und technischen Assistenten immer bewusst sein. Dieses Risiko wird durch folgende Maßnahmen minimiert:

Die Abriebe sind grundsätzlich mit sterilem Einmalwerkzeug zu entnehmen. Wenn beispielsweise ein Abrieb von Muskulatur genommen wird, so sollen mit einem frischen, sterilen Einmalskalpell tiefere Schichten freigelegt und dann der Abrieb mit einem DNA-freien Stieltupfer asserviert werden. Das Sägeblatt zum Asservieren der Knochenproben sollte z.B. mit 15%igem Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) dekontaminiert werden.

Die gewonnenen Proben müssen unverzüglich in saubere geeignete Probengefäße, Stieltupfer vorzugsweise in Swab-safe-Boxen, überführt, sofort verschlossen und spätestens am Ende der Obduktion korrekt und dauerhaft beschriftet werden.

## **Einzelne Asservate**

### ***Abstriche von Körperoberflächen***

Im Normalfall werden von einer Leiche zwei Mundhöhlenabstriche (Wangenschleimhaut) asserviert. Im Falle von Fäulnisveränderungen oder bei Brandleichen kann auf Abstriche von möglichst intakten inneren Organoberflächen oder Muskulatur ausgewichen werden. (z.B. tiefe Oberschenkelmuskulatur, Harnblase usw.).

### ***Knochenproben***

Es wird die Entnahme von Hälften eines ca. 4 cm langen und eines 0,5 cm langen Röhrenknochenstücks (z.B. Oberschenkelknochen) empfohlen. Alternativ können – je nach Verfügbarkeit - das Felsenbein oder andere möglichst kompaktreiche Knochen(stücke), asserviert werden.

Bei der Entnahme der Röhrenknochenstücke wird empfohlen, dass nach Freilegung der entsprechende Knochenschaft in einem Abstand von ca. 4 cm jeweils bis zur Markhöhle angesägt wird, dann wird ein dritter gleichartiger Sägeschnitt in einem Abstand von 0,5 cm angelegt. Nun können mittels Meißel und Hammer die 4 cm lange und die 0,5 cm lange Röhrenknochenhälfte entnommen werden. Damit ist gewährleistet, dass die Integrität der Leiche erhalten bleibt.

## **Zähne**

Nach Dokumentation des Zahnschemas sollen zwei möglichst intakte einwurzelige Zähne (z.B. Eckzähne oder Prämolaren) entnommen werden.

## **Identifikation, Protokollierung, Transport und Lagerung**

Jede von einer Leiche gewonnene Probe muss unverzüglich in ein geeignetes Transportgefäß eingebracht und dieses sofort verschlossen werden. Noch im Rahmen der Obduktion muss das Transportgefäß eindeutig und dauerhaft beschriftet werden. Dabei ist auf die richtige Bezeichnung der Probenart zu achten. Die entnommenen Probenarten sind im Obduktionsprotokoll zu vermerken.

Spätestens am folgenden Werktag sind die Proben dem untersuchenden DNA-Labor zuzuführen, ohne dass die Kühlkette unterbrochen wird.

## **Verbrauchsmaterialien**

Sterile (DNA-freie) Stieltupfer mit Swab-safe-Boxen (z.B. forensix)

Sterile Kunststoffbecher 70 ml (z.B. Sarstedt)

Einmalskalpelle

Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) 15%

# ASSERVATE – MERKBLATT

## zur Asservierung von Leichenmaterial für molekularbiologische Untersuchungen zum Zweck der Identifizierung

Von einer Leiche sind im Idealfall drei verschiedene Asservatkategorien zu entnehmen: Abriebe, Knochen- und Zahnmaterial. Jede Probe ist in ein korrekt und dauerhaft beschriftetes Gefäß zu überführen.

### **Achtung: Risiko einer Materialverschleppung und Kontamination über Asservierungsgeräte und Untersuchungshandschuhe!**

- Abriebe grundsätzlich mit sterilem Einmalwerkzeug entnehmen (z.B. DNA-freie Stieltupfer von forensiX)
- Bei Abrieben von inneren Organoberflächen oder der Muskulatur mit sterilem Einmalskalpell tiefere Schichten freilegen und dann Abrieb mit einem DNA-freien Stieltupfer asservieren
- Proben unverzüglich in saubere geeignete Probengefäße, Stieltupfer vorzugsweise in Swab-safe-Boxen, überführen
- Die gewonnen Proben sofort verschließen und spätestens am Ende der Obduktion korrekt und dauerhaft beschriften

### **Asservate:**

- zwei** Mundhöhlenabstriche (Wangenschleimhaut) *oder alternativ z.B. bei Fäulnisveränderungen*
- zwei Abstriche von möglichst intakten inneren Organoberflächen oder Muskulatur  
z. B. tiefe Oberschenkelmuskulatur, Harnblase, etc.
- Knochen: Hälften eines ca. 4 cm langen und eines 0,5 cm langen Röhrenknochenstücks (z. B. Femur) Alternative: z.B. Felsenbein oder andere Knochenstücke  
Freilegung des Knochenschafts; Ansägen in einem Abstand von ca. 4 cm jeweils bis zur Markhöhle, dritter gleichartiger Sägeschnitt in einem Abstand von 0,5 cm. Entnahme der 4 cm und 0,5 cm langen Röhrenknochenhälfte mittels Meißel und Hammer.
- zwei möglichst intakte, einwurzelige Zähne (z.B. Eckzähne, Prämolare)



**Achtung: Bis zum Transport sind Knochenproben und Zähne gekühlt zu lagern!**

**Spätestens am folgenden Werktag sind die Proben an das untersuchende DNA-Labor zu schicken bzw. überbringen zu lassen.**