

## なぜ病理組織学検査用の 組織サンプルを採取するのか？

- 組織サンプルを採取することは、病気を診断するために、重要な関連情報を得るための安価で迅速な方法です。
- 特に検死（剖検）で病気の原因を特定できなかつたり、さらに情報が必要であったりした時、病理組織学（病気の同定を助ける組織の採材と顕微鏡検査）はすべての病気診断の一助となるはずです。



## 採材方法

### サンプルの品質に影響する要因

- もし不適切なサンプリング方法を用いると、病気の診断が遅れることがあります。
- 組織は死後間もないトリから採らねばならず、サンプルの品質が落ちるので凍らせてはいけません。
- 正常部位と病変部位の両方を含む組織サンプルを採取します。
- 組織サンプルは「固定」するために、特別な保存溶液（緩衝ホルマリン液）に浸す必要があります（できるだけ自然な状態に近づけて保存する）。これは死後変化（自己消化と硬直）を防ぎます。
- 組織サンプルの大きさは、どれだけ早く固定できるかに影響します。

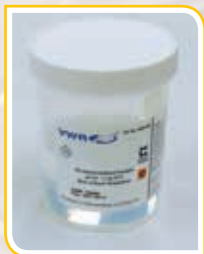
### サンプリングに必要な器具器材

- 剖検用ゴム手袋
- 鋭利なハサミ
- メス
- ピンセット
- 漏れないスクリューキャップ付容器
- 10%緩衝ホルマリン
- 定規（サンプルの大きさ測定用）（必要なら）
- 小さなシャーレ（必要なら）

### 採材器具



漏れないスクリューキャップ付容器と10%緩衝ホルマリン液の例



注一もし市販の緩衝ホルマリン液が入手できなければ、次の方法で作成することができます。（材料と量は表に示す）

10%緩衝ホルマリン液の材料

薬	量
ホルマリン（37%）	100ml
蒸留水（または水道水）	900ml
リン酸二水素ナトリウム水和物 ( $\text{H}_4\text{NaO}_5\text{P}$ )	4.0g
リン酸水素二ナトリウム無水 ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ )	6.5g

「劇物注意 10%緩衝ホルマリン液」と書いたラベルを貼った耐薬品性の容器に入れて置きます。

- もしこれらの試薬が入手できなければ、水9容に37%ホルムアルデヒド1容を混ぜた溶液を使うこともできますが、組織の固定の質と、最終的な結果を損なうかもしれないことに注意しなければなりません。

## サンプリングの前に覚えておかなければならないこと

- 組織の厚みは5 mmを越えないこと。
- 固定液（緩衝ホルマリン液）は組織サンプル量の10倍以上にすること。例えば組織が $5 \times 10 \times 20$  mmであれば、容量1 cm<sup>3</sup>になるので、この組織を固定するには10 cm<sup>3</sup>の固定液が必要になります。
- 組織は検査機関に送る前に、少なくとも48時間、固定液に漬けておきます。
- 固定液の交換が必要になることもあります。脾臓、肝臓や肺のように血液の多い組織や、大きな組織サンプルは採材時には大量の血液を含んでいます。もし固定液が濁れば、新しい固定液に交換する必要があります。
- 取り違えないように、組織を入れた容器には正しくラベルしておきます。

## 病理組織学用サンプリング方法

**ステップ1** 死後間もないトリから、メスとピンセットを用いて、サンプルの中には病変部と正常部の両方を含む5 mmの大きさの組織のかけらを採ります。

適正な組織の厚みの  
サンプリング例



ステップ1

**ステップ2** 固定液の量はサンプル量の10倍にして、組織をサンプルの情報ができるようにした固定容器の中に入れます。

10倍量の固定液に  
保存された組織の例



ステップ2

**注**—取り違いを避けるために、個々のサンプルの説明がきちんとラベルされていれば、複数のサンプルを同じ固定容器に入れても構いません。

同じ固定容器に入っている  
複数検体の例





## 検査機関への送付

- 48時間経過後、標本がちょうど浸かるだけの固定液を残し、サンプル容器からほとんどの固定液を捨てます。
- 輸送中容器から液が漏れ出ないように、パラフィルム（パラフィン製の伸展密封シート）などのシール材（研究機器販売会社から入手可能）か、ワックスを用いて再度密封します。
- 前もって送付する検査機関に連絡し、すべての必要な書類を同封しておきます。もし外国に送るのであれば、すべての法律に従い、荷積許可を得ておきます。
- 適切な情報（名前、農場、国、日時など）を添えて、提出フォームにすべて正しく記入します。
- 症状の概要と剖検所見を同封します。