

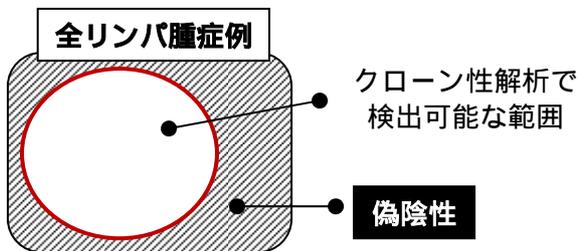
犬リンパ系腫瘍 マイクロサテライト解析

臨床的にリンパ系腫瘍が強く疑われる症例でも、

クローン性解析で『陰性』の結果となることがあります

クローン性解析の陰性結果は
“偽陰性” かもしれません

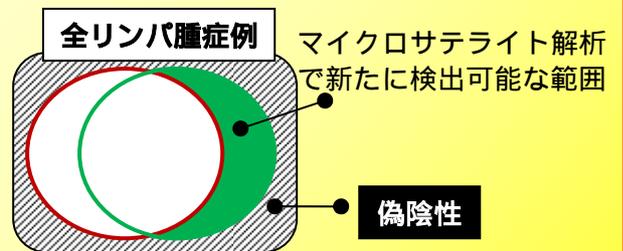
クローン性解析（単独）



従来のリンパ系腫瘍クローン性解析はリンパ球の DNA 上に生じた「遺伝子再構成」に着目した検査法であり、リンパ系腫瘍の診断補助に有効です。しかし遺伝子再構成は多種多様であり、その共通配列にも多くのバリエーションがあることから、そのすべてを検出可能なプライマーセットを開発することは技術的に困難なため、実際にはリンパ系腫瘍であっても「陰性」となってしまういわゆる偽陰性が存在します。

マイクロサテライト解析併用で
『偽陰性』を減らせます

クローン性解析 + マイクロサテライト解析



腫瘍マイクロサテライト解析は、「正常な細胞が持つ『ゲノムを修復し安定に保つ機構』が壊れ、塩基配列や染色体構造が変化してしまう現象（ゲノム不安定性）」に着目した、クローン性解析とは異なる原理による検査です。ゲノム不安定性は腫瘍の発生と深く関係しており、もし、ある細胞集団でゲノム不安定性が検出されれば、その細胞集団は腫瘍性増殖によって形成されたものであることの強力な証拠となります。

クローン性解析との併用が有効です

クローン性解析	マイクロサテライト解析	解釈
B 細胞型	陽性	B 細胞型リンパ系腫瘍の可能性が極めて高い。
T 細胞型	陽性	T 細胞型リンパ系腫瘍の可能性が極めて高い。
陰性	陽性	腫瘍性増殖の可能性が非常に高いが、リンパ系以外の腫瘍である可能性も排除できない。
B 細胞型	陰性	B 細胞型リンパ系腫瘍の可能性が疑われる。
T 細胞型	陰性	T 細胞型リンパ系腫瘍の可能性が疑われる。
陰性	陰性	リンパ系腫瘍の可能性は低いと思われるが、完全否定はできない。

- ・マイクロサテライト解析は、リンパ系腫瘍とそれ以外の腫瘍を区別して検出することはできません
- ・いずれの結果においても、リンパ系腫瘍の確定診断には細胞診または病理組織学的検査の実施が推奨されます

検査材料



検査には **腫瘍組織** と **非腫瘍組織** の両方が必要です！

腫瘍組織として以下のいずれか	非腫瘍組織として以下のいずれか
リンパ節 (FNA, FNB) *1	口腔粘膜スワブ *5
全血 *2、骨髄 *2、胸水、腹水	腫瘍細胞を含まない全血
脳脊髄液 *3,4、内視鏡生検材料	その他腫瘍細胞を含まない組織
病理標本 *4、その他切除病変	

非腫瘍組織として通常は**口腔粘膜スワブ**をご提出ください。

「腫瘍組織」はクローン性解析で使用した組織で代用可能です。クローン性解析実施済みの場合は「非腫瘍組織」のみご提出ください (腫瘍組織の残存量、状態によっては再提出をお願いすることもあります)

*1 18～23Gの針にて採材してください。FNAまたはFNBサンプルを0.3ccの生理食塩水の中で吸引・排出操作を繰り返し、針の中を往復させることで懸濁液としてください。*2 抗凝固剤(ヘパリンまたはEDTA)処理してください。採取後のサンプルは凍結させないでください。*3 細胞数をご確認ください。細胞数がトータルで3000以下の場合には検出できない場合があります。*4 保存状態の良好でない、あるいは保存期間の長い検体(特にホルマリン固定や塗抹標本)、脳脊髄液のような細胞数の非常に少ない検体などからは、十分な品質・量のDNAが抽出できないことがあります。*5 滅菌した綿棒にて頬の裏側をできるだけ広い範囲にわたって数回拭ってください。専用のスワブもございますので、ご希望の場合はご連絡ください。

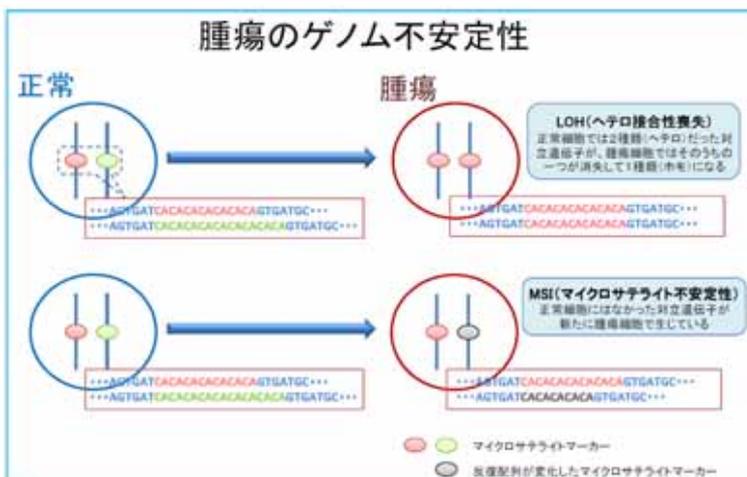
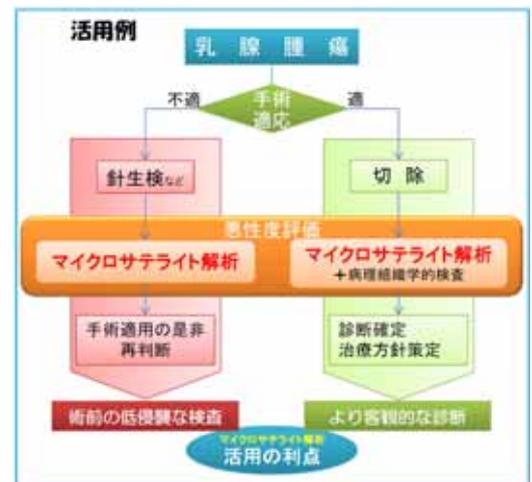
【犬リンパ系腫瘍マイクロサテライト解析・留意点】

- マイクロサテライト解析単独では全リンパ系腫瘍の70%程度を「陽性」すなわち腫瘍性増殖として検出できます。クローン性解析の結果と総合することで、90%以上のリンパ系腫瘍を検出できると考えられます(マイクロサテライト解析はリンパ系腫瘍とそれ以外の腫瘍を区別して検出することはできません)
- 腫瘍組織サンプルは、腫瘍部位(腫瘍細胞)の割合が50%以下である場合、偽陰性の原因の一つとなることがあります。
- 「陰性」の結果をもって、腫瘍性増殖であることを完全否定することはできません。また「陽性」の場合、リンパ球以外の細胞の腫瘍性増殖である可能性も排除できません。
- 検査材料の状態によってはDNAの分解等により検査不能となることがあります。このような場合でも検査料金を申し受けますのであらかじめご了承ください。
- 検査によって得られたシグナルパターンによっては、結果の判定が困難となることがあります。この場合、上述の報告様式以外の報告内容となることがあります。

ゲノム不安定性

細胞が分裂するとき、その細胞が持つ遺伝情報は子孫の細胞に正確に伝わらなければなりません。細胞には遺伝情報を安定に保つメカニズムがもともと備わっていますが、がんの発生過程においてこのメカニズムが正常を保てなくなると、子孫の細胞は正常細胞とは異なる遺伝情報が伝わってしまいます。これをゲノム不安定性といいます。ある被験組織において、もしゲノム不安定性が起こっていることが確認できれば、その組織が腫瘍性であることの強い証拠となります。

ゲノム不安定性が起こっているかどうかは、親子鑑定や個体識別にも利用される、「マイクロサテライトマーカー」を調べることで判定します。マイクロサテライトは、1～6塩基の繰り返しからなる特徴的な配列を持つ遺伝子領域で、繰り返しの回数が個体によって異なります。検査では被検組織と、その個体の正常細胞(口腔粘膜細胞など)2つについて、あらかじめ選定したマイクロサテライトマーカーを検査して、両者を比較します。ゲノム不安定性は、繰り返し回数の変化(MSI)や片側のマーカーの消失(LOH)などとして検出され、もし1つ以上のマイクロサテライトでこのような違いが確認できれば、その腫瘍でゲノム不安定性が起こっていることを意味します。



小動物遺伝子検査のパイオニア



〒820-0067 福岡県飯塚市川津 680-41
福岡県立飯塚研究開発センター 453 号室
TEL:0948-26-1660
FAX:0948-26-1656

<http://www.kahotechno.co.jp/>