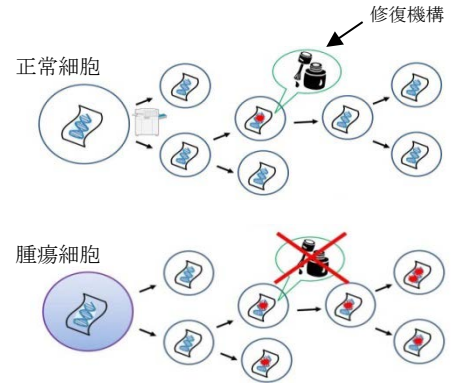


- ✓「ゲノム不安定性」を指標とした、乳腺腫瘍の悪性度判定に役立つ遺伝子検査です。
- ✓手術の前に実施できる、体に負担の少ない検査です。

ゲノム不安定性とは？

正常な細胞が分裂するとき、遺伝情報は子孫の細胞に正確にコピーされます。万が一コピーミス（遺伝子の変異）が起ころっても、それを修復するメカニズムが細胞にはもともと備わっています。

しかし、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間違っただ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。もしもある組織で、ゲノム不安定性が起きていることがわかれば、その組織が腫瘍性であることの強い証拠となります。



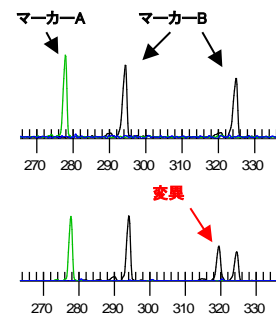
腫瘍細胞は修復系が壊れているため、遺伝子の変異（★）が蓄積しています（ゲノム不安定性）

検査方法

ゲノム不安定性の有無は、「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。検査材料として腫瘍の針生検サンプルと、その個体の正常細胞（全血）の2つをご提出いただきます。それぞれからゲノムDNAを抽出し、いくつかの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、両者で異なるピークパターンとして検出され、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、その組織でゲノム不安定性が起きていることを意味します。

【マイクロサテライトマーカー】
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。繰り返しの回数が個体によって異なるため、親子鑑定や個体識別にも利用される。



ゲノム不安定性はマイクロサテライトマーカーにおけるピークパターンの変化として検出されます

検査精度

犬の乳腺腫瘍組織においてもこのようなゲノム不安定性が見られるケースがあることが知られていましたが、これまでの研究で、ゲノム不安定性が見られた乳腺腫瘍組織では、病理組織検査で悪性と診断される割合が顕著に高いことが明らかにされました。具体的には、病理組織検査で悪性と診断された乳腺腫瘍組織では79.2%がゲノム不安定性が陽性（悪性腫瘍の検出感度）であったのに対し、良性では4.5%（特異性95.5%）のみが陽性でした。

検査結果の解釈

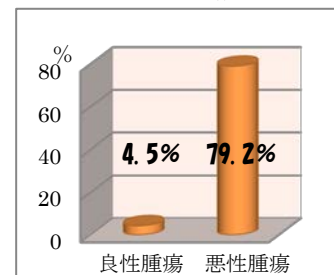
マイクロサテライト解析を実施して陽性となった場合、その乳腺腫瘍組織は悪性である可能性が高いと言えるでしょう。

一方、陰性となった場合は悪性であることの根拠は得られなかったことになりませんが、検出感度が8割程度であることから、悪性の可能性を完全には否定はできないことに注意する必要があります。手術の適否を判断する際は、臨床症状など総合的に判断してください。

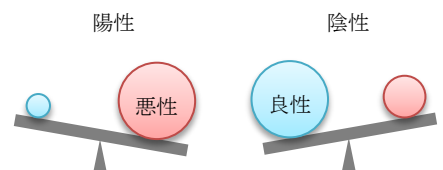
検査適用ケース

本検査は針生検サンプルでの検査が可能であることから、侵襲性の低い検査です。したがって例えば高齢犬で飼主様が手術の実施を迷われるようなケースで、その判断材料としてお役立ていただくことが考えられます。

ゲノム不安定性陽性率



悪性の乳腺腫瘍では、高いゲノム不安定性陽性率を示します



マイクロサテライト解析結果が陽性となった場合、悪性腫瘍である可能性が高くなります

