

クローナリティー解析とリンパ球表面マーカー解析の比較

イヌのリンパ腫の検査には、細胞診・病理検査に加えクローナリティー解析およびリンパ球表面マーカー解析があります。どちらもT/Bリンパ球の腫瘍性増殖を検出する検査ですが、検査法や利用法の違いなど複雑な点が多く、先生方に混乱を与えてきました。今回は、両検査の特徴を比較し、利用法などを整理したいと思います。

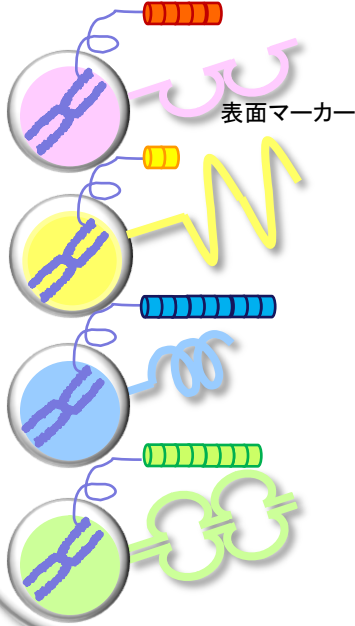
検査法の比較

正常(反応性過形成)のリンパ節では、異なる遺伝子および異なる表面マーカーを持つリンパ球が存在するのに対し(上段左:リンパ球の増殖)、リンパ腫では腫瘍化したリンパ球が単一増殖しているため、それぞれのリンパ球がもつ遺伝子および表面マーカーが同一となります(下段左)。クローナリティー解析では遺伝子が単一であるのか否か(上、下段中央)、リンパ球表面マーカー解析では表面マーカーが単一であるのか否か(上、下段右)を解析し、リンパ球の単一増殖(腫瘍性増殖)を判定します。

正常
(反応性過形成)

リンパ球の増殖

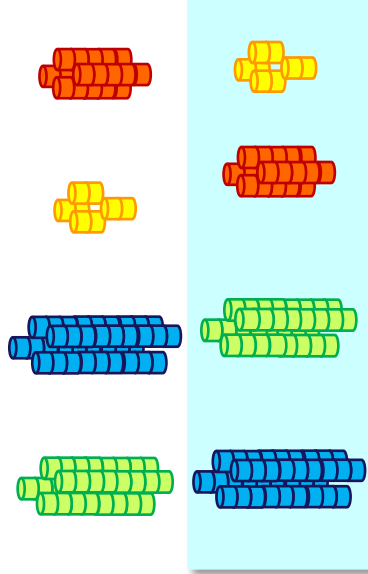
T細胞レセプター遺伝子/
免疫グロブリン遺伝子



クローナリティー解析

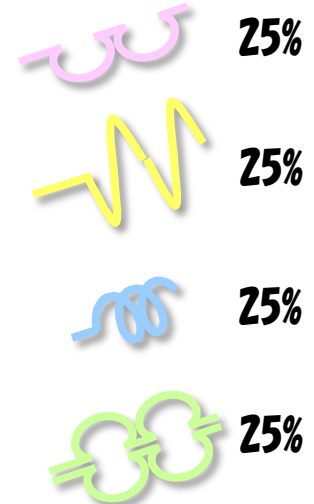
PCR

サイズによる
遺伝子の分離

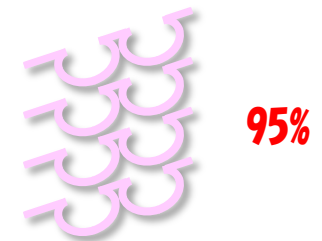
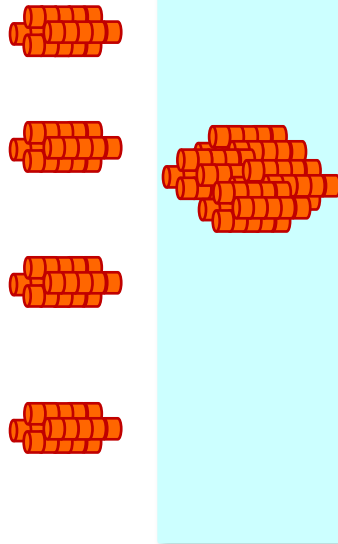
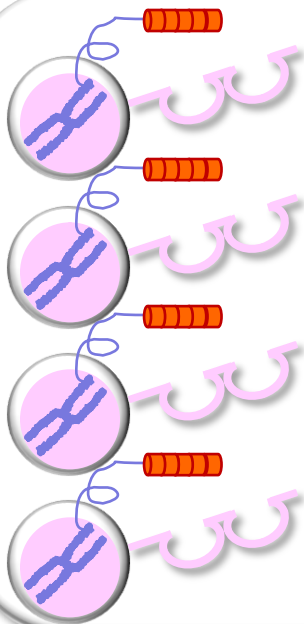


リンパ球表面マーカー解析

抗体により表面マーカーを染色



リンパ腫



検査結果の比較

(1)細胞診によりリンパ腫と診断された症例(リンパ芽球の著しい増殖)のうち、237症例でクローナリティー解析、44症例でリンパ球表面マーカー解析を行い、検出率を比較しました。

クローナリティー(237症例)

検査結果	割合(症例数)	
Bリンパ球に異常	68.8%	(163)
Tリンパ球に異常	16.0%	(38)
T・Bの判別はつかないが異常	3.4%	(8)
異常検出されず	11.8% (28)	
		88.2% (209)

表面マーカー解析(44症例)

検査結果	割合(症例数)	
Bリンパ球に異常	68.2%	(30)
Tリンパ球に異常	27.3%	(12)
異常検出されず/判別不可	4.5% (2)	
		95.5% (42)

どちらの検査も検出率(感度)は90%前後あることから、有用な検査であると考えられます。

(2)細胞診によりリンパ腫と診断された26症例(リンパ芽球の著しい増殖)において、両検査を行い検査結果を比較しました。

クローナリティー+表面マーカー(26症例)

クローナリティー	表面マーカー	割合(症例数)
Bリンパ球に異常	Bリンパ球に異常	46.1% (12)
	Tリンパ球に異常	0.0% (0)
	異常検出されず/判別不可	7.7% (2)
Tリンパ球に異常	Bリンパ球に異常	3.9% (1)
	Tリンパ球に異常	34.6% (9)
	異常検出されず/判別不可	0.0% (0)
異常検出されず	Bリンパ球に異常	0.0% (0)
	Tリンパ球に異常	7.7% (2)
	異常検出されず/判別不可	0.0% (0)

どちらか一方の検査でのみ異常が検出される症例が存在しましたが(青字)、両検査を行うことで全ての症例から異常が検出されました。

どちらの検査を行うか迷ったら

必要な検体(リンパ球表面マーカー解析では、新鮮で生きた細胞/組織が一定量以上必要です。)が採取できた場合には、両検査を行う方が検出率が100%に近づきます。しかし、どちらか一方の検査しか行えない場合には、下表を参考に検査を選択して下さい。

状況	クローナリティー	表面マーカー
非常に微量な検体からの検出(腸間膜リンパ節からの検出など)	○	×
細胞診用のスライド標本からの検出(スライド標本は残っているが、再度サンプリングはできない)	○	×
凍結組織からの検出(病理検査の結果を待ってから検査したい)	○	×
正常なリンパ球が混在する検体からの検出(初期病変など)	○	△
迅速な結果の報告(体調が良くないので、直ぐに治療に移りたい)	△	○

○:検査可能、×:検査不可、△:検査可能だが、難しい症例もある

最後に

クローナリティー解析(遺伝子再構成解析)およびリンパ球表面マーカー解析は、リンパ腫・リンパ性白血病において最優先の検査ではありません。第一選択は、細胞診・病理検査になります。また、上記の解析結果にも示しましたが、リンパ腫であっても検出できない症例が存在するのも事実です。しかし、診断の判断材料が細胞診・病理検査による形態学的評価のみよりも、他の検査による客観的な評価が加わる方がより精度の高い診断につながります。鑑別に迷った場合などにご利用ください。

株式会社 ケーナインラボ

〒184-0012

東京都小金井市中町2-24-16

農工大・多摩小金井ベンチャーポート302

電話:042-401-2291(代表)

042-401-2294(検査室)

FAX: 042-382-7384

HP: www.canine-lab.jp E-mail: info@canine-lab.jp

お気軽にお問い合わせ下さい。



検体集荷

株式会社 モノリス

〒182-0012

東京都調布市深大寺東町8-31-6

電話:042-443-7200(代表)

042-443-6181/6183(集荷)

FAX: 042-443-6182

検体集荷はモノリスが代行しています。

