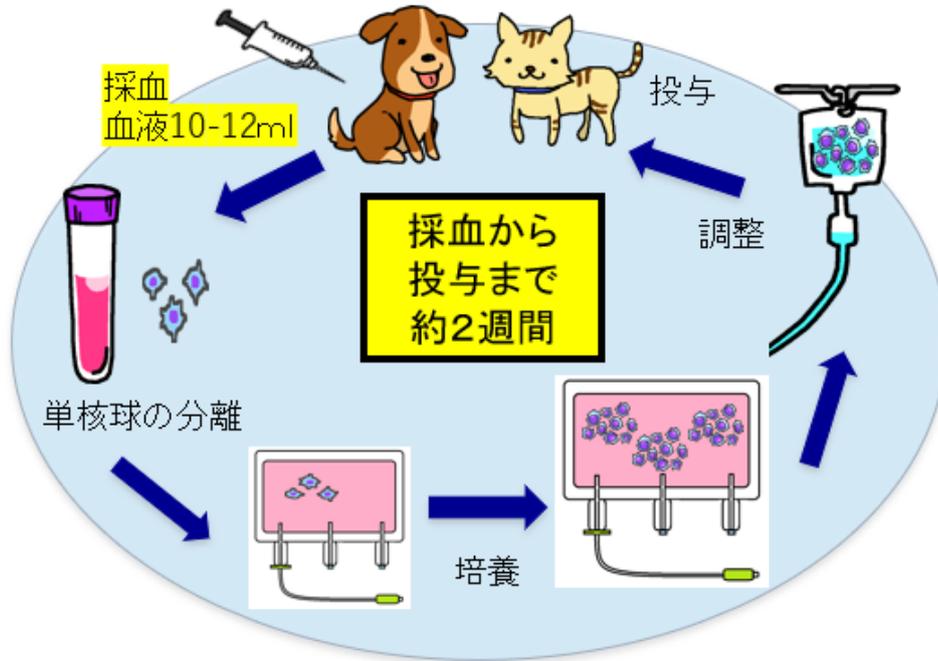


## 活性化リンパ球培養キット

活性化リンパ球培養キットは、イヌおよびネコの末梢血から簡便に活性化リンパ球を培養するキットです。



### 特長

#### 簡易クリーンルームで可能

- ・ 特別な設備や厳格な環境が不要

#### オールインワン

- ・ キットのみで培養のすべてが可能

#### ディスポーザブル

- ・ 再使用による汚染がない



一般の病院でも院内製剤可能

静脈点滴だけの低侵襲性

国内外で他に例を見ない先導性

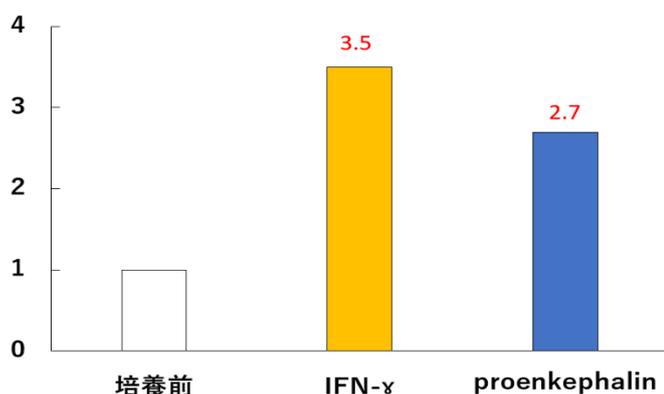
### 構成内容

培養バック、培地、ピペット類まで培養から投与に至る 1 回分の治療に必要なすべてをセットにしたオールインワン培養キットです。

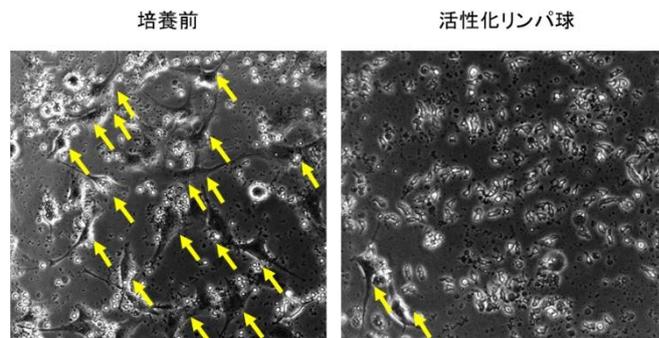
## アプリケーション例

弊社の活性化リンパ球培養キットを用い、イヌの末梢血を培養しました。得られた培養細胞では、がん細胞への攻撃能力を高める IFN- $\gamma$  や鎮痛作用を発揮するオピオイドの一つである proenkephalin の遺伝子発現量は培養前と比べそれぞれ 3.5 倍、2.7 倍に上昇しました(図 1)。また、この培養細胞をがん細胞と一緒に培養するとほとんどのがん細胞が死滅しました(図 2)。これらのことから、増殖した細胞からオピオイドが産生されるとともに、IFN- $\gamma$  産生も増加してがん細胞の死滅能力が上昇していることがわかります。

活性化リンパ球の遺伝子発現量(図 1)



がん細胞への殺腫瘍活性(図 2)



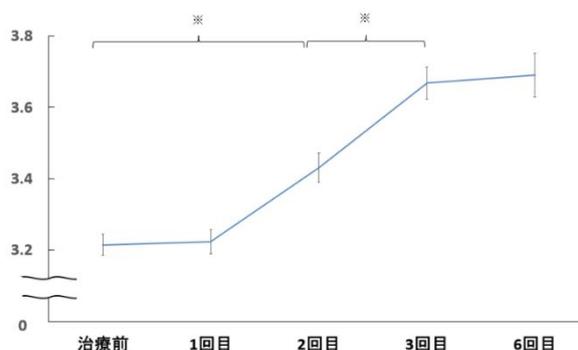
(左図：紡錘形のがん細胞(黄矢印)が増殖、右図：がん細胞が死滅)

活性化リンパ球療法を実施した 74 の腫瘍罹患犬に対して、Lavan (2013) の報告した CHQLS-15 (図 3) を用い、QOL 評価を行いました。CHQLS-15 は、4 つの領域(幸せ、身体機能、衛生、精神状態)について計 15 項目からなり、それぞれを 5 段階で評価しました。治療前の平均スコアは 3.2 でしたが、投与毎に上昇し、6 回目では 3.6 まで上昇しました(図 4)。これらの結果から、腫瘍罹患犬に対する活性化リンパ球療法によって QOL の改善が認められたとともに、QOL を数値化し客観的に評価することができました。

CHQLS-15(図 3)

領域	項目	□1	□2	□3	□4	□5
1 幸せ	遊びたがる	<input type="checkbox"/>				
	飼い主に興味を示す	<input type="checkbox"/>				
	日々楽しそうである	<input type="checkbox"/>				
	調子の悪い日より良い日が多い	<input type="checkbox"/>				
2 身体機能	起きているより寝ていることが多い	<input type="checkbox"/>				
	痛みがある	<input type="checkbox"/>				
	普通に動ける	<input type="checkbox"/>				
	一日中同じ場所にうずくまっている	<input type="checkbox"/>				
3 衛生	以前のように活発である	<input type="checkbox"/>				
	きれいに身繕いしている	<input type="checkbox"/>				
	尿臭あるいは皮膚炎がある	<input type="checkbox"/>				
4 精神状態	被毛がベタベタしたり、もつれている	<input type="checkbox"/>				
	ぼんやり、落ち込んで、機敏でない	<input type="checkbox"/>				
	休憩時でもあえいでいる	<input type="checkbox"/>				
	時折震えや振戦がある	<input type="checkbox"/>				

項目毎の平均 QOL の推移(図 4)



## 文献、発表

- 1) Mitani K, Ito Y, Takene Y, Hatoya S, Sugiura K, Inaba T. Quality of life-improving effect of autologous ex vivo expanded cytotoxic and opioid-producing lymphocytes for dogs with cancers. Vet. Immunol. Immunopathol. 2021.
- 2) 三谷康介、伊藤有紀、竹根幸生、稲葉俊夫、杉浦喜久弥、イヌ活性化リンパ球培養キットによるオピオイド産生性細胞の分離とその臨床応用結果の解析 日本獣医再生医療学会 第 15 回年次大会 2020、横浜
- 3) 遠矢翔太、三谷康介、伊藤有紀、稲葉俊夫、岡田邦彦、イヌのがん免疫療法および脂肪幹細胞療法における飼い主による QOL 評価、第 160 回日本獣医学会学術集会 2017、鹿児島

株式会社 J-ARM 本社

大阪府大阪市阿倍野区阿倍野筋 5-9-27 ラ・ルーチエ阿倍野 2F TEL&FAX : 06-7890-5959