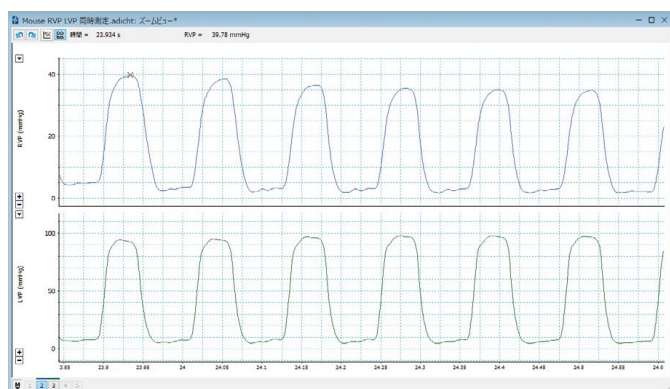


近年、循環器内科分野においては、肺高血圧 (PH) の治療に関する研究が盛んに行われています。バイオリサーチセンターでは、ラット・マウスの PH モデルの右心室圧の測定システムをご案内しています。また技術的なサポートも行っております。お気軽にお問い合わせください。

マウス右心室圧測定

長年の信頼を得る Millar 社の Mikro-Tip® カテーテルを使用することで、マウスの右頸静脈より右心室へのアプローチにより、右心室内圧 (RVP) の測定が可能です。

右頸動脈からのアプローチで左心室内圧 (LVP) との同時測定もできます。



マウス RVP (上), LVP (下) 同時測定例



構成品：

- PowerLab システム
- LabChart Pro ソフトウェア
- PCU-2000 シグナルコンディショナー
- PEC-10D カテーテルインタフェーススケール (Low Profile/PCU2000 接続用)
- Mikro-Tip カテーテル

ラット右心室圧測定

肺高血圧症 (PH) モデルの右室内圧の測定の測定を目的とした構成です。ラットの場合、Millar カテーテルは直線のでアクセスが難しいため、PE (ポリエチレン) チューブを加工したカテーテルを使用して測定します。



構成品：

- PowerLab システム
- LabChart Pro ソフトウェア
- FE117 BP アンプ (ディスボ血圧トランスジューサ付属)

Millar Mikro-Tip® カテーテル

センサー	型式	材質	対象動物	サイズ	長さ	先端形状	センサー間
シングルセンサー	SPR-1000	PI	マウス	1F	20cm	ストレート	-
	SPR-671	Ny	マウス	1.4F	15cm	ストレート	-
	SPR-671NR	Ny	マウス	1.4F	15cm	ストレート	-
	SPR-320	PU	ラット	2F	140cm	ストレート	-
	SPR-320NR	PU	ラット	2F	140cm	ストレート	-
	SPR-407	Ny	ラット	2F	140cm	ストレート	-
	SPR-407NR	Ny	ラット	2F	140cm	ストレート	-
	SPR-513	Ny	ラット	2F	140cm	カーブ	-
	SPR-882【販売終了】	Ny	ラット	3F	140cm	ストレート	-
	SPR-249A	Ny	ウサギ	3F	60cm	ストレート	-
	SPR-330A	Ny	ウサギ	3F	130cm	ストレート	-
	SPR-350	PU/WD	ブタ、大動物	5F	120cm	カーブ	-
	SPR-350S	PU/WD	ブタ、大動物	5F	120cm	ストレート	-
	MPR-500	PU	ブタ、大動物	5F	70cm	ストレート	-



※材質について……PI：ポリイミド、Ny：ナイロン、PU：ポリウレタン、PU/WD：ポリウレタン / 平織りダクロン

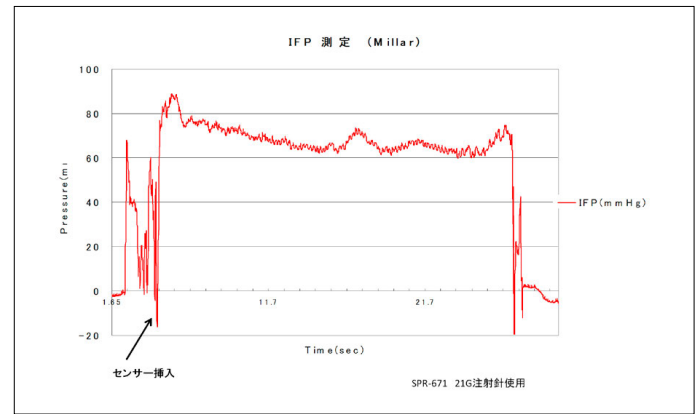
間質液圧 (IFP) の測定



測定に必要な構成品目：

- PowerLab データ収録システム
- PCU-2000 シグナルコンディショナー
- PEC-10D カテーテルインターフェースケーブル
- Millar Mikro-Tip カテーテル

ヒトの間質液圧やげっ歯類での固形腫瘍での間質液圧は、対応する治療法が減るインジケータまた生存率の低下指標として認識されています。Millar 製のカテーテルは、様々なモデルにおいて、シンプルで正確な腫瘍の間質液圧測定の方法を提供いたします。Ugur Ozerdem と Alan Hargens の両者が、彼らの共著「A simple method for measuring interstitial fluid pressure in cancer tissues (がん組織においての間質液圧測



定のシンプルな方法)」で、バリデートされています。もし現在これまで既存の液充填タイプで測定されているなら、Millar 社の Mikro-Tip カテーテルで簡単に研究プロトコルが効率的に変わります。

Millar カテーテルの種類

型式	材質	サイズ	長さ	先端形状
SPR-320	PU	2F (0.66mm)	140cm	ストレート
SPR-671	Ny	1.4F (0.46mm)	15cm	ストレート
SPR-1000	PI	1F (0.33mm)	20cm	ストレート

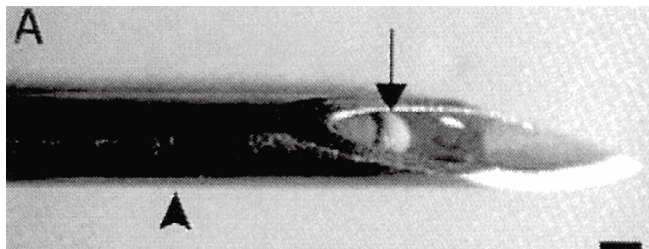


SPR-320

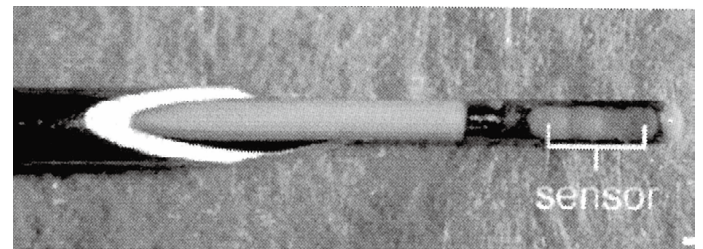


SPR-671

Millar 圧力センサーの挿入方法



圧力センサー部分を適切な注射針の中に挿入します
このとき、針からセンサー部先端が出ないように注意します。



注射針を目的の組織に挿入し、ゆっくりと、トランスデューサを傷つけないように針の部分だけを抜きます。目的の位置には、トランスデューサだけが残ります。

引用文献

- A simple method for measuring interstitial fluid pressure in cancer tissues. *Microvasc Res.* 2005;70:116–120. Ozerdem U, Hargens AR
- Enzymatic targeting of the stroma ablates physical barriers to treatment of pancreatic ductal adenocarcinoma. *Cancer cell*, 21(3), pp.418–29. Provenzano, P.P. et al., 2012
- Mild elevation of body temperature reduces tumor interstitial fluid pressure and hypoxia and enhances efficacy of radiotherapy in murine tumor models. *Cancer research*, 71(11), pp.3872–80 Sen, A. et al., 2011.

