



技術シーズ; 心臓肥大・心不全モデルマウス



生化学・分子生物学講座 分子病態生化学部門

教授 扇田 久和

「心臓肥大・心不全の病態解明と治療開発に挑む」

■ 技術シーズの概要

弁膜症や高血圧などで心臓への圧負荷が過大になると、まず、心臓はそれに抗うために肥大しますが、その後、心筋の収縮力が低下し心不全となります。近年、心不全の患者さんは急増していますが、その病態は分からないことだらけです。また、心不全に対する治療薬もほとんどないため、早期の創薬が望まれています。

マウスで実験的に心肥大・心不全を生じさせる方法として、右図のように大動脈弓の一部を縮窄して左心室に過大な圧負荷をかける方法(TAC)があります。この方法では2~4週間で心肥大が生じ、その後、心不全を発症しますので、心肥大・心不全の研究、治療開発をするのに有用な実験モデルとなります。

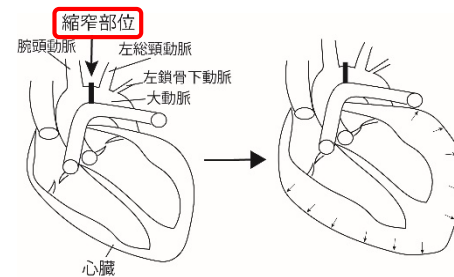
■ 計測・評価例

- ・心不全治療の候補化合物の効果を調べるのに利用できます

■ 研究者からの一言

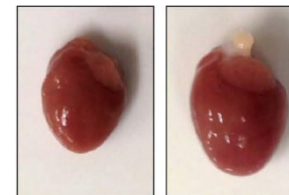
- ・効率的に心肥大・心不全を生じさせることのできる動物モデルです。心不全予防や治療のアイデアを共同研究で一緒に形にしましょう。

TAC手術模式図



大動脈弓部の腕頭動脈と左総頸動脈間を物理的に狭窄させることで、心臓に過大な圧力がかかり肥大する。

心肥大
↓
後に心不全となる



正常の心臓 TAC手術後
肥大した心臓

お問い合わせ先

滋賀医科大学 研究推進課 産学連携担当

077-548-2847 E-mail;hqsangaku@belle.shiga-med.ac.jp