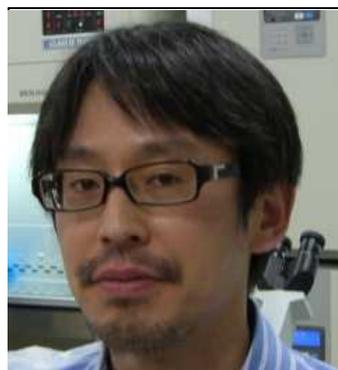


遺伝子ネットワークの発見から新たな研究ネットワークへ

秋田大学提供
作成日 2016年3月22日
更新日

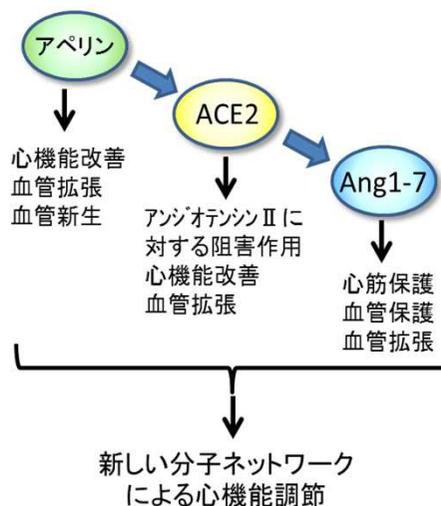


研究者氏名 くば けいじ 久場 敬司	所属機関 秋田大学大学院医学系研究科	関連キーワード(複数可) 心不全、アンジオテンシン、ペプチド、RNA
主な研究テーマ 心臓の機能調節における遺伝子ネットワーク制御に関する研究		主な採択課題 ・挑戦的萌芽研究 平成27～28年度(配分総額:3,640千円) 課題名「ゲノム編集と発生期APリガンドを活用した新しい心不全治療法の探索」 ・基盤研究(B)平成26～28年度(配分総額:15,990千円) 課題名「心機能調節におけるCCR4-NOTデアデニレーズの作用機構と創薬への応用」

① 科研費による研究成果

アンジオテンシン変換酵素2(ACE2)が体内のアペリンと呼ばれるペプチドを試験管内で分解することから、アペリンによる心機能制御のメカニズムの解明を目指して研究を行いました。その成果として、アペリン遺伝子欠損マウスを詳しく調べることで、アペリンの心収縮力改善、心肥大抑制作用にACE2が重要であることを発見しました。

具体的には、アペリン欠損マウスの心臓で、ACE2の発現量が減少していることを見つけ、さらにACE2によって産生されるアンジオテンシン1-7と呼ばれる別のペプチドの産生も低下していることが分かりました。実際、アペリン欠損マウスにアンジオテンシン1-7を投与すると心不全の病態が改善されました。つまり、アペリンが働くのにACE2の発現量の増加とそれに伴うアンジオテンシン1-7の産生が重要であることが分かりました。(J Clin Invest 2013)。



② 当初予想していなかった意外な展開

- ・新規のアペリン受容体活性化ペプチドについての新たな共同研究が始まるきっかけとなりました。
- ・地元の新聞による取材や附属中学校での出張授業の依頼を受けました。



③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

現在の治療薬に抵抗性の心不全に対して、アペリンやその関連物質が治療効果を発揮する可能性を示すことができ、今後の心不全治療への応用が期待されます。