

発明の名称:心不全治療薬

利用・用途・応用分野

無料開放特許

治療困難な重症の心不全患者に有効な心不全治療薬

目的・課題

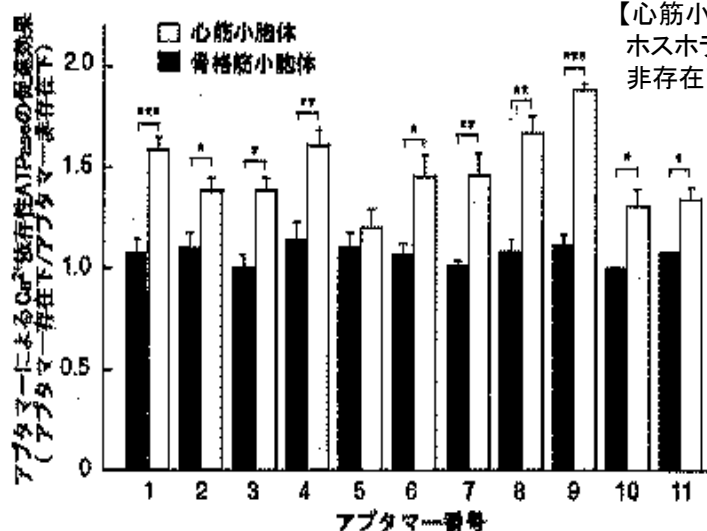
遺伝子操作や遺伝子発現を伴わない心不全治療薬を提供するため、ホスホランバン(心筋の収縮調節タンパク質)に結合する物質、および当該物質を含有する心筋細胞内 Ca^{2+} 動態の異常を是正する心不全治療薬を提供する。

解決ポイント

心筋小胞体への Ca^{2+} 取り込みを担うポンプATPase(SERCA)の抑制因子として働くホスホランバンに結合する物質が、その抑制作用を阻害することを見出した。本発明のホスホランバンに特異的な結合性を有する核酸アプタマーは、心不全時の心筋細胞内 Ca^{2+} 動態を改善し、心臓の収縮機能を改善するため、重症心不全患者に対し有効な治療剤となる。

研究概要・アピールポイント

ホスホランバンに特異的な結合性を有し、SERCAからホスホランバンを解離させ、SERCA活性を促進出来る物質であり、SELEX法(特異的に結合する物質を得るための操作法)により得られた指定の塩基配列を有する1本鎖DNAまたはRNA。治療が困難な重症の心不全患者に新たな治療手段を提供でき、その産業上の利用価値は極めて大きい。



【心筋小胞体と骨格筋小胞体で11種類のホスホランバン・アプタマーの存在下と非存在下でのSERCA活性の比を求めた結果】

アプタマーがホスホランバンに作用してSERCAに対する抑制を解除し、SERCA活性を促進していることを示す。骨格筋小胞体と心筋小胞体の比較の統計学的有意差は、T検定で行った。*、**、***は、それぞれ $P<0.05$ 、 $P<0.01$ 、 $P<0.001$ を示す

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp