

# ニトロソニフェジピンの臓器保護作用

徳島大学大学院HBS研究部 薬理学分野 教授 玉置 俊晃

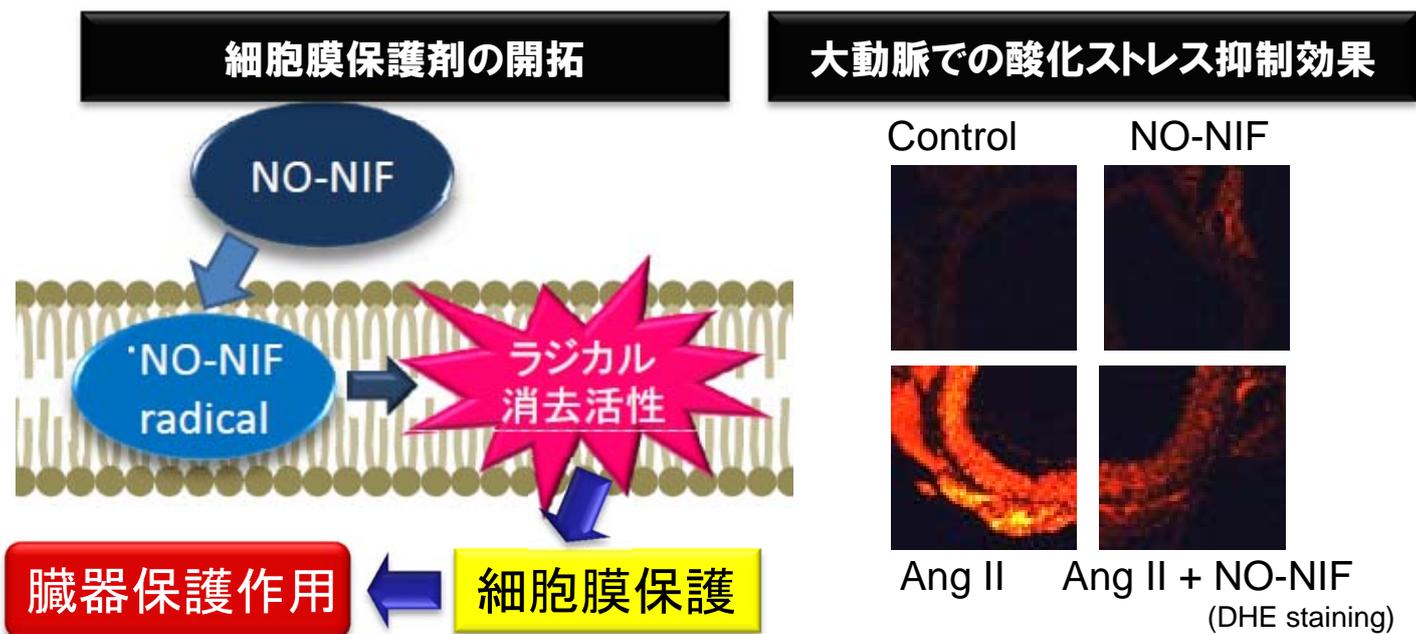
ライフサイエンス

キーワード : ニトロソニフェジピン、細胞膜保護剤、酸化ストレス、糖尿病性腎症

心臓・腎臓・血管などの循環器臓器の急性障害や慢性障害の惹起や進展には酸化ストレスの亢進が大きな役割を担っていると考えられているが、酸化ストレスに対する明確な抑制効果を示す治療薬は未だない。

世界中で広く使用されている高血圧治療薬のニフェジピンには、降圧作用以外の臓器保護作用があると報告されてきたがその機序は不明のままである。我々は、ニフェジピンの光代謝物であるニトロソニフェジピン(NO-NIF)に注目して、その臓器保護作用を検討した。その結果、NO-NIFは、細胞膜内に蓄積して細胞膜の不飽和脂肪酸と反応してNO-NIFラジカルを生成し、そのNO-NIFラジカルはラジカル消去活性を示し、細胞膜を保護する作用があると考えている(下図左)。

各種刺激により産生される活性酸素種や細胞膜で起こる脂質の過酸化反応をNO-NIFラジカルが消去することにより、酸化ストレスによる臓器障害を抑制するものと考えている(下図右)。



## ■ 想定される用途(応用分野)

NO-NIFは、特に内皮細胞の細胞膜保護作用が強いと思われる。このために、動脈硬化の予防薬・治療薬としての効果が期待される。また、糖尿病に伴う腎症や血管障害に有効であることを糖尿病モデル動物で示しており、ヒトの糖尿病合併症に対する新しいカテゴリーの治療薬として有望なシーズであると考えている。

## ■ パートナー(産業界)への要望

新しいカテゴリーの治療薬「細胞膜保護剤」を共同開発してくれる製薬企業のパートナーを希望。



国立大学法人 徳島大学



徳島大学 産学官連携推進部  
〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町2-1  
TEL: 088-656-7592 FAX: 088-656-7593  
E-mail: center@ccr.tokushima-u.ac.jp