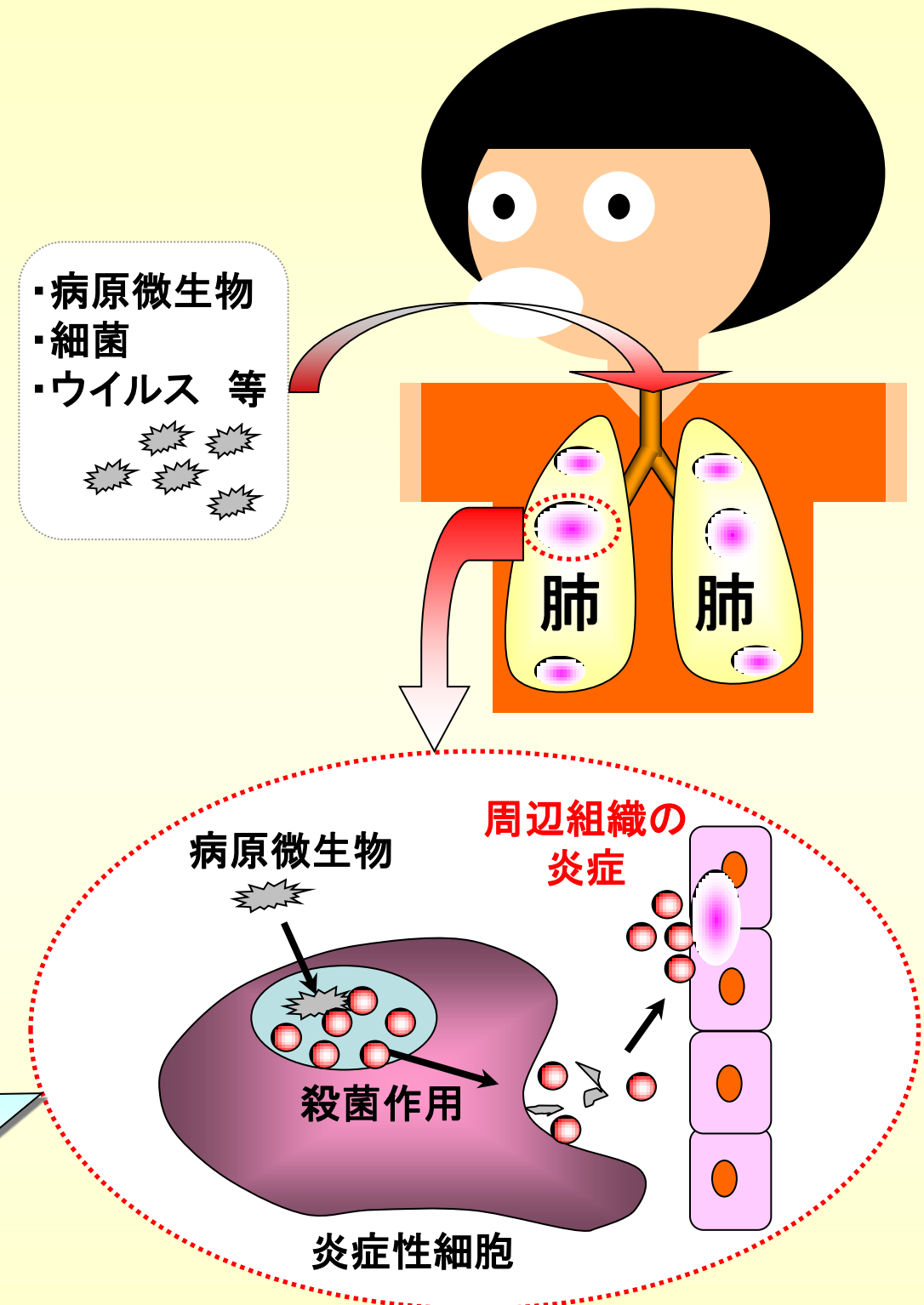
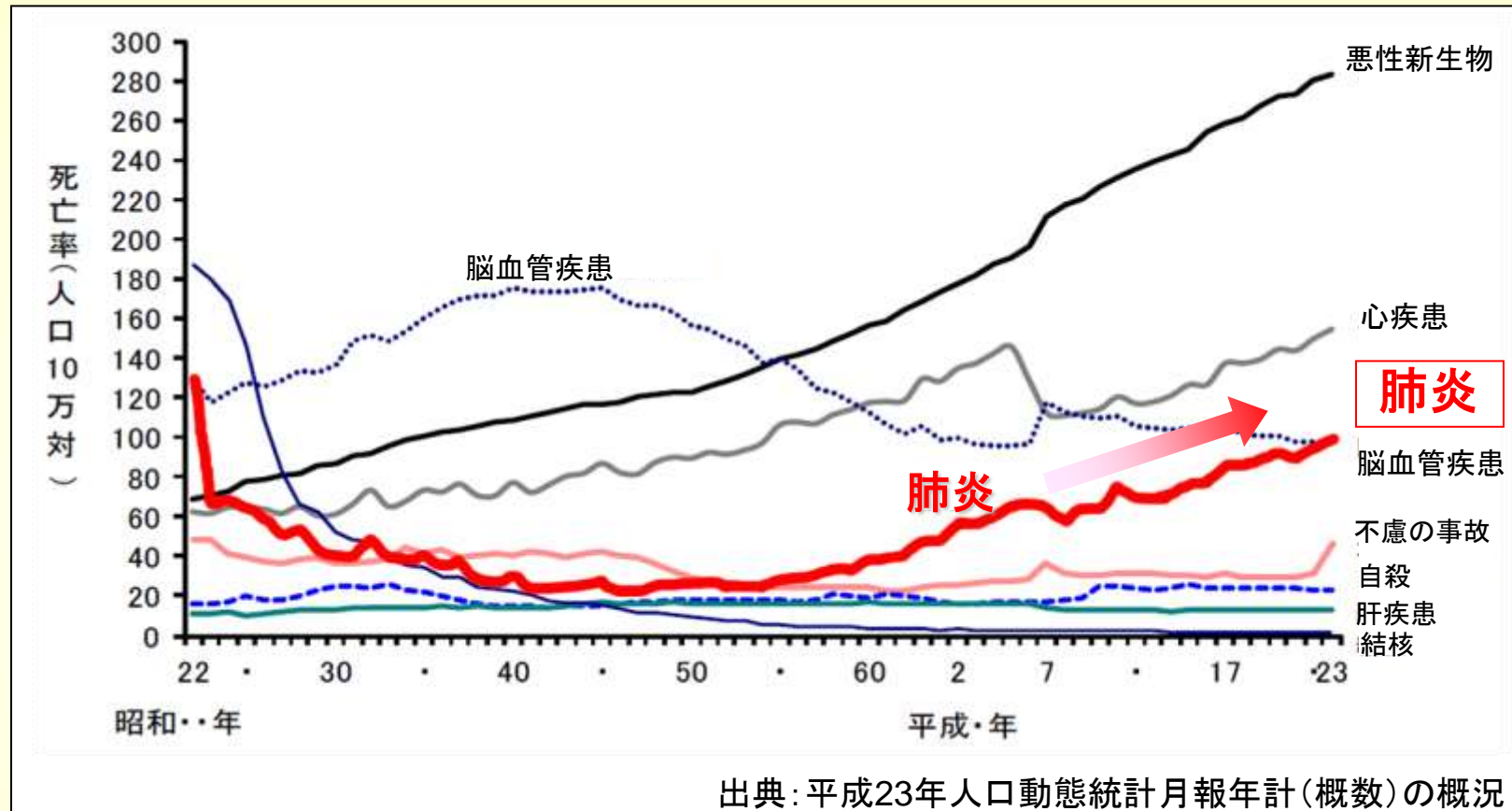


# エリンギの肺炎マウスモデルに対する抗炎症作用

## 肺炎と抗炎症作用について

**肺炎**は、細菌やウイルスなどの病原微生物が肺に侵入し、肺組織で**急性の炎症反応**を起こす疾患です。平成23年には脳血管疾患にかわり日本人の死因の第3位になっている、罹患率・死亡率の高い、極めて重要な疾患です。



**炎症反応**は、もとは病原微生物を殺すための反応ですが、急性の炎症反応は、その過剰な殺菌作用により肺組織まで傷つけてしまいます。

この過剰に起きてしまう炎症を抑える働きを**抗炎症作用**といいます。

# エリンギの肺炎マウスモデルに対する抗炎症作用

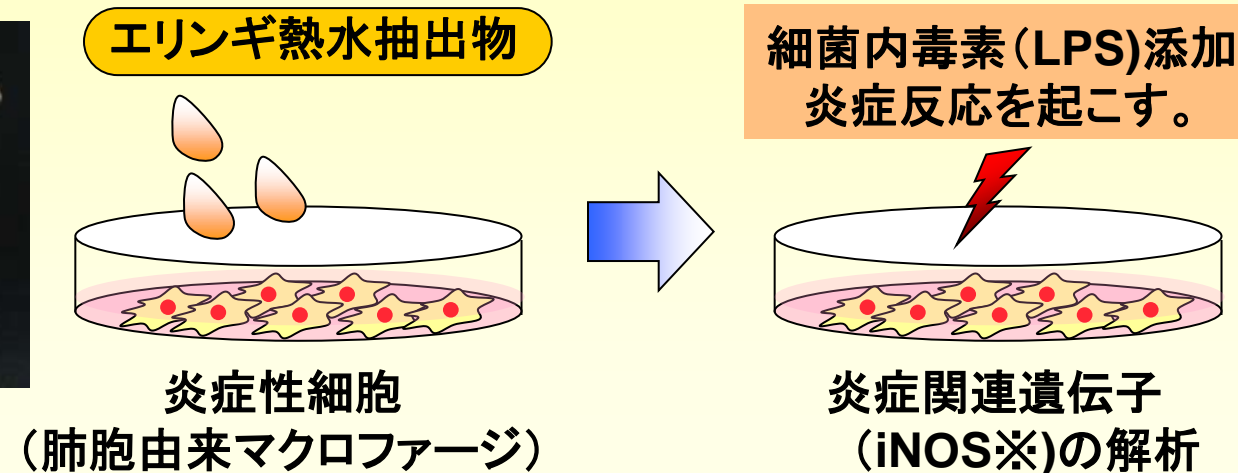
## きのここと抗炎症作用の研究

- シイタケ由来β - グルカン は、RAW264.7のLPS刺激によるNO産生と、TNF-α産生を抑制する。
- ヒラタケ水抽出物 はNF-κ BとAP-1シグナルを抑制することで、抗炎症作用を示す。
- マイタケ水抽出物 はTNF-α産生とそのシグナルを抑制することで、小腸炎症を軽減させる。



Xu X. et al., J Biol Chem., 2012; Jedinak et al., Nutrition J., 2011  
Jong Suk Lee et al., Exper. Mol. Med., 2010

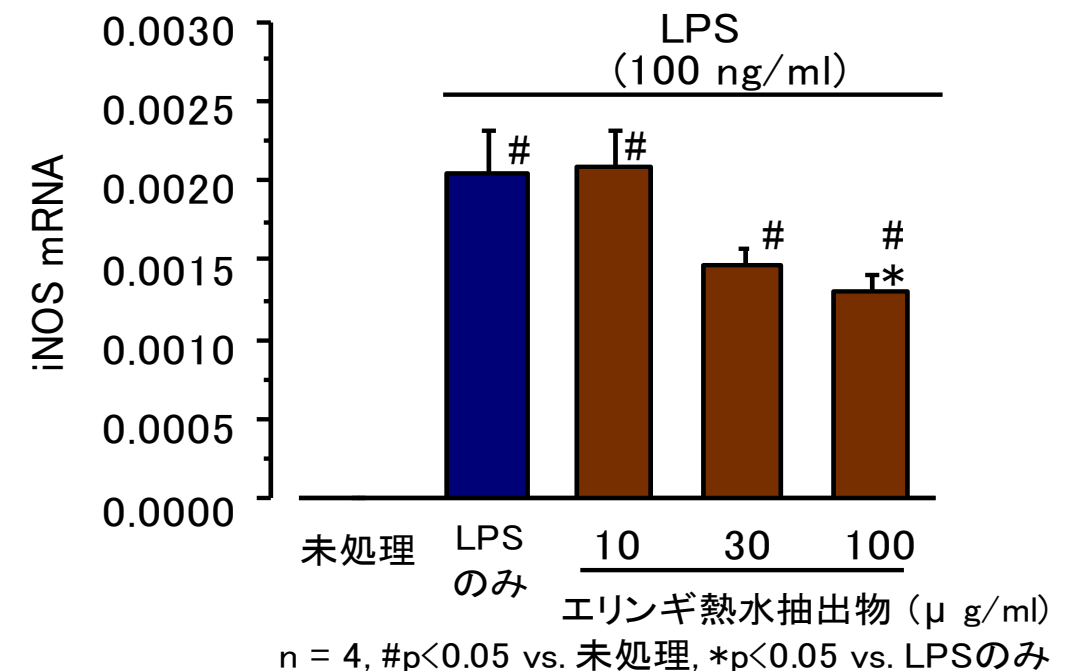
## 炎症性細胞を使った実験



### ※iNOS(誘導型一酸化窒素合成酵素)

iNOSは一酸化窒素(NO)を合成する酵素です。  
マクロファージは貪食した微生物を殺すためにNOを産生します。  
このNOの過剰な産生は、様々な炎症に関与していると言われています。

## 【結果1-1：炎症関連遺伝子(iNOS)のmRNA発現】



エリンギ熱水抽出物により、炎症関連遺伝子(iNOS)の発現が抑えられた。

# エリンギの肺炎マウスモデルに対する抗炎症作用

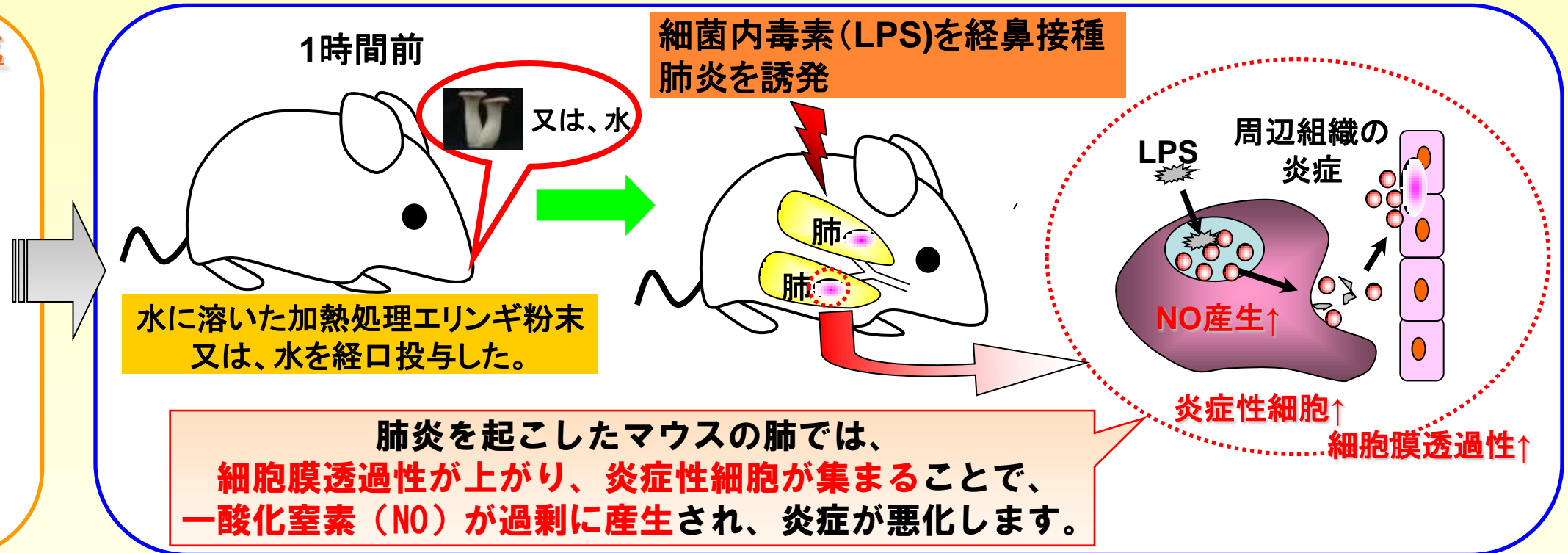
## 肺炎マウスモデルを使った実験

### マウスに与えるエリンギの作成

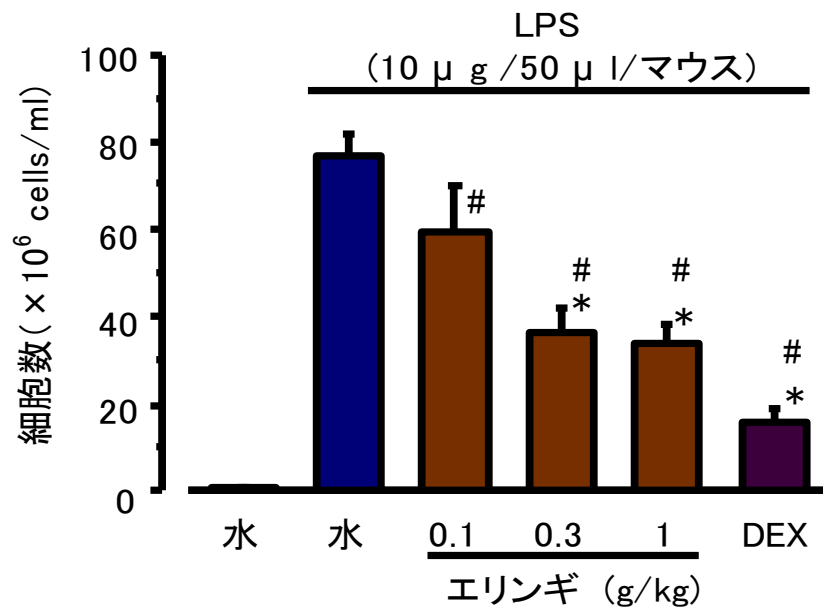


加熱処理  
(100 °C 10分間)

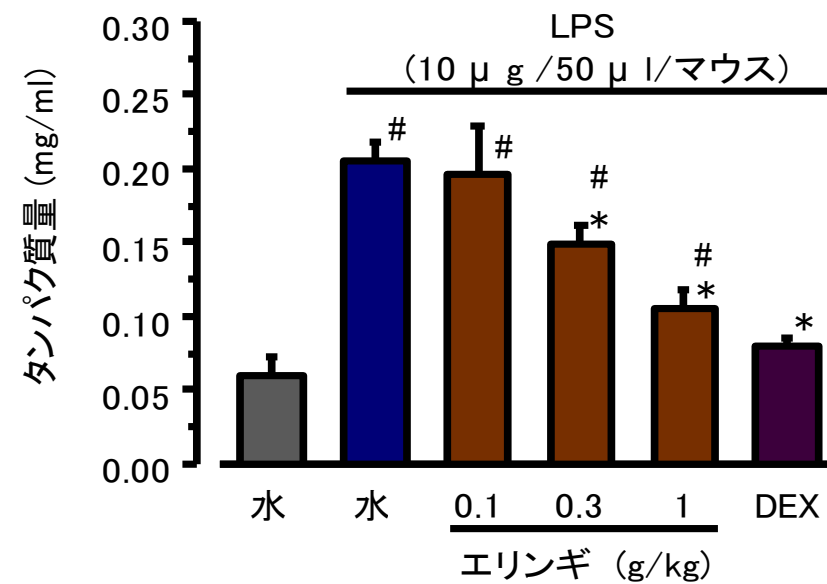
凍結乾燥・粉砕  
加熱処理エリンギ粉末



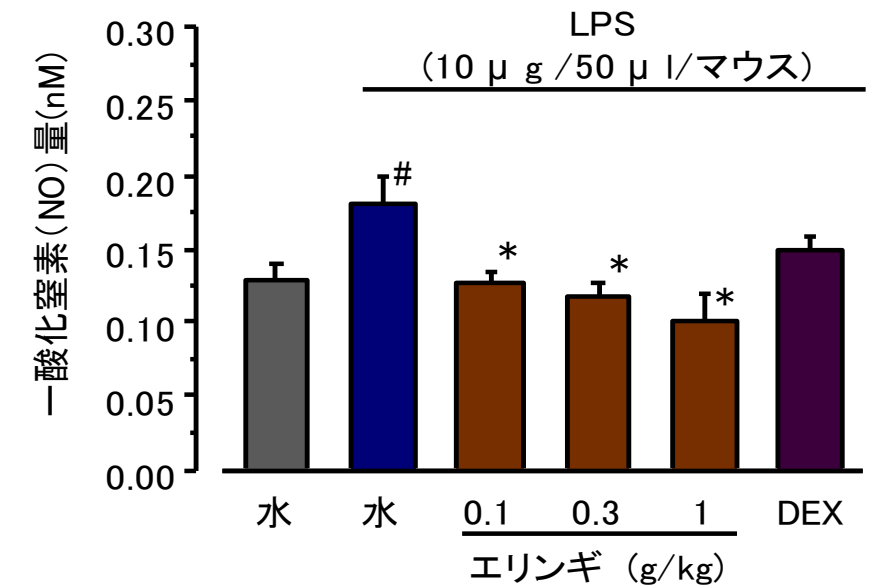
### 結果2-1：肺洗浄液中の細胞数



### 結果2-2：肺洗浄液中のタンパク量 (細胞膜透過性の指標)



### 結果2-3：肺洗浄液中の一酸化窒素(NO)量



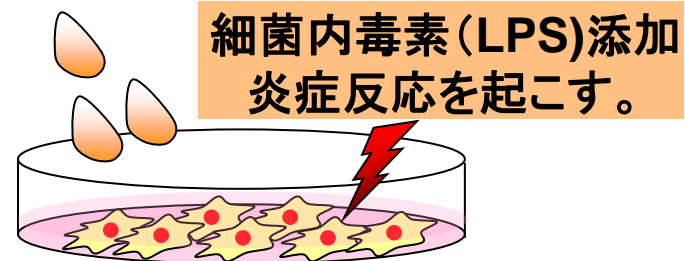
抗炎症薬デキサメタゾン(DEX 5 mg/kg)はLPSの経鼻接種1時間前に腹腔内注射した。n=6 (DEXはn=4), #p<0.05 vs 水, \*p<0.05 vs 水+LPS

**エリンギの経口前投与により、LPS接種マウスの肺洗浄液中の炎症性細胞数、タンパク量、及びNO産生量の増加が有意に抑制された。**

# エリンギの肺炎マウスモデルに対する抗炎症作用

## 結果のまとめと考察

### エリンギ熱水抽出物

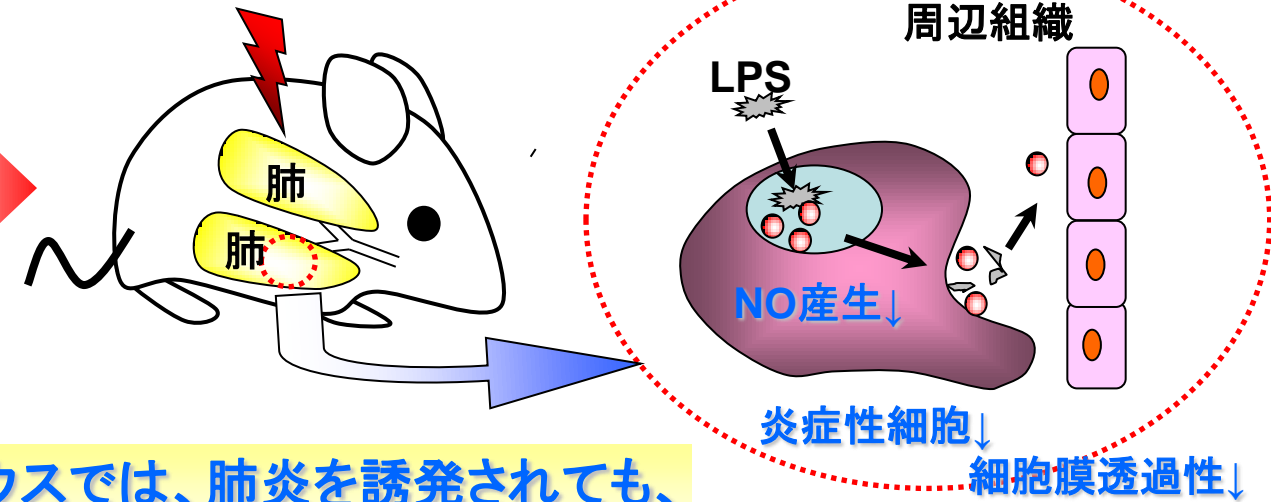


炎症関連遺伝子(iNOS)の  
発現が抑制された

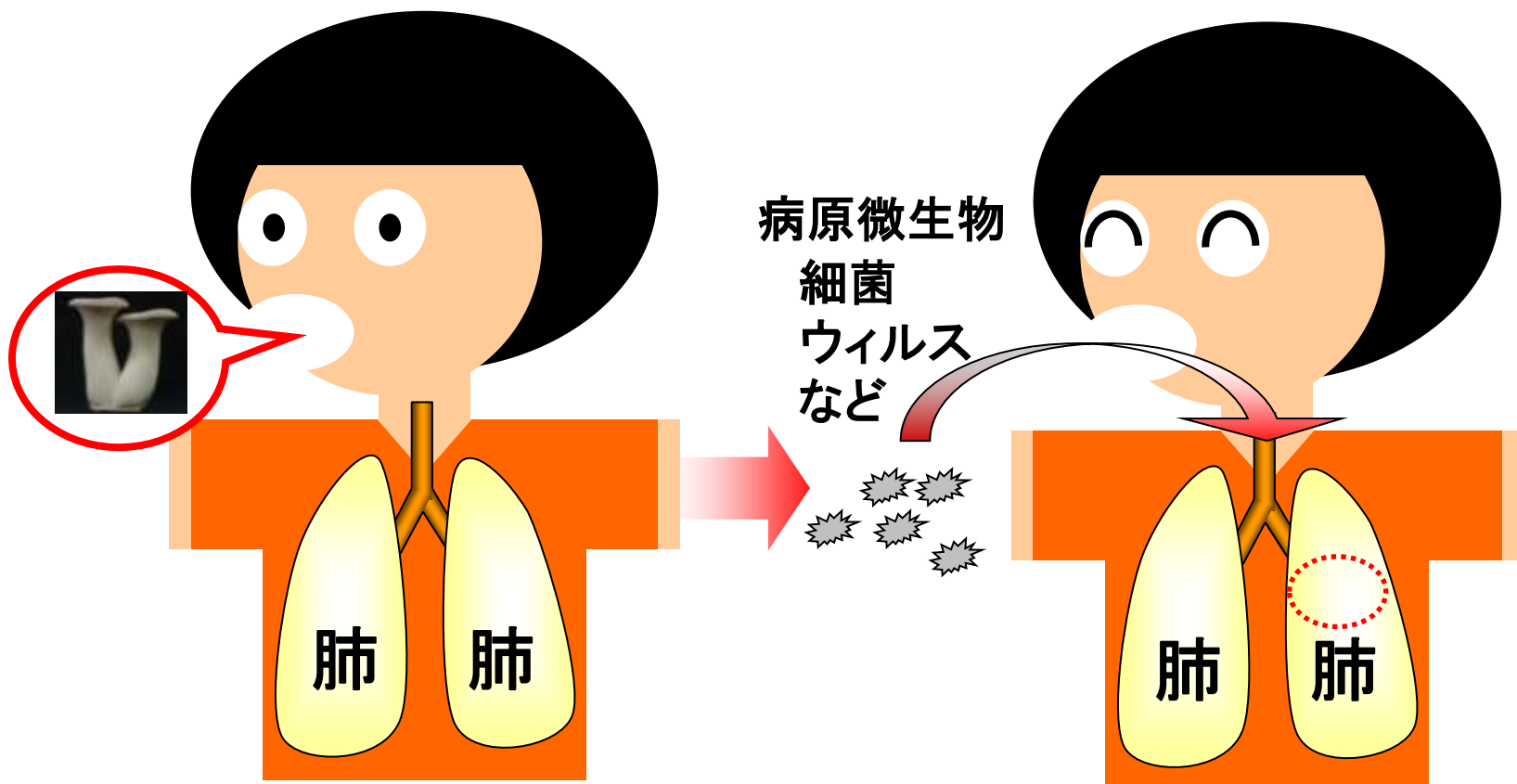
細菌内毒素(LPS)を経鼻接種  
肺炎を誘発



エリンギを食べたマウスでは、肺炎を誘発されても、  
過剰な炎症反応が抑えられた。



**エリンギ**の細胞・動物レベルでの**抗炎症作用**が明らかとなった。



エリンギを食べた人  
(エリンギ60 g/体重60kgの人)

**エリンギ**は細菌感染  
による**肺炎予防効果**  
を持つことが期待できます