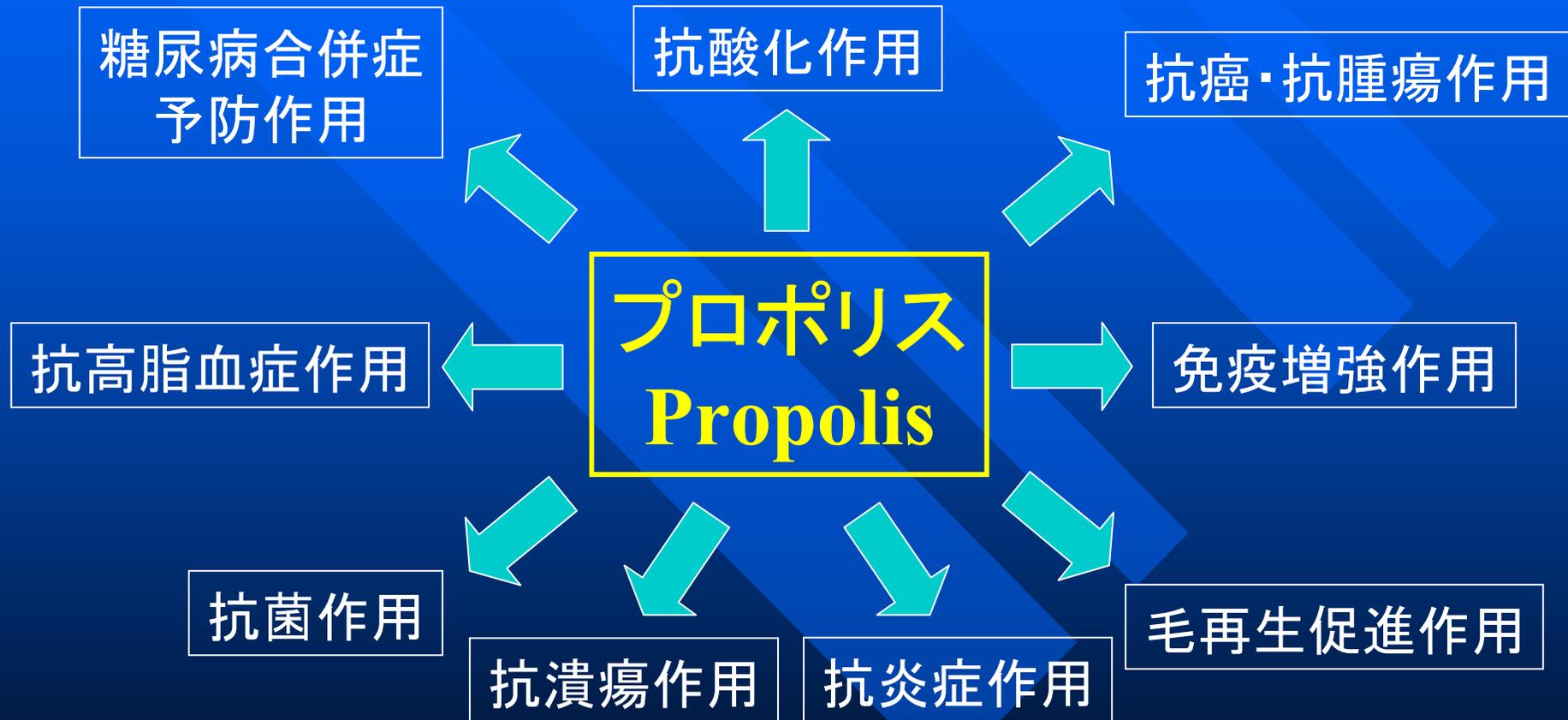
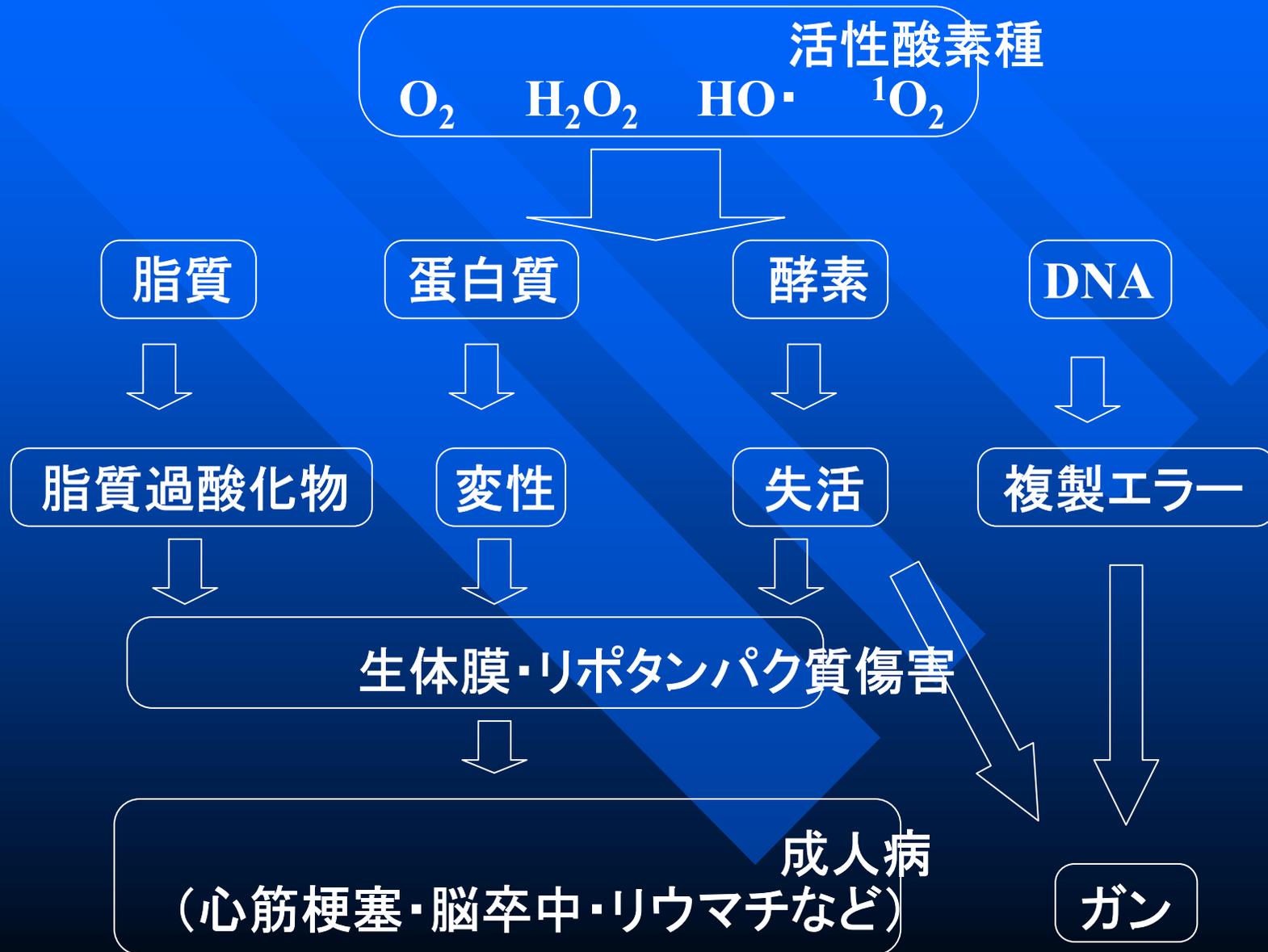


# プロポリスの機能性



# 活性酸素による生体障害



# 物理的、化学的、生物的傷害因子(タバコ・農薬・紫外線・ストレス)

予防的抗酸化物



ラジカル生成を抑制

プロポリス

フリーラジカル

ラジカル捕捉型  
抗酸化物



連鎖開始反応を抑制

標的分子: 脂質、蛋白質、糖、核酸など



連鎖成長反応を抑制

プロポリス

連鎖反応



傷害

免疫・神経・内分泌系の調節

修復・再生機能



老化

# 免疫の仕組みと賦活化

プロポリスが、  
これらの免疫細胞を  
活性化する



マクロファージ  
(食細胞)

異物の消化

腫瘍壊死因子



T細胞

異物の消化



B細胞

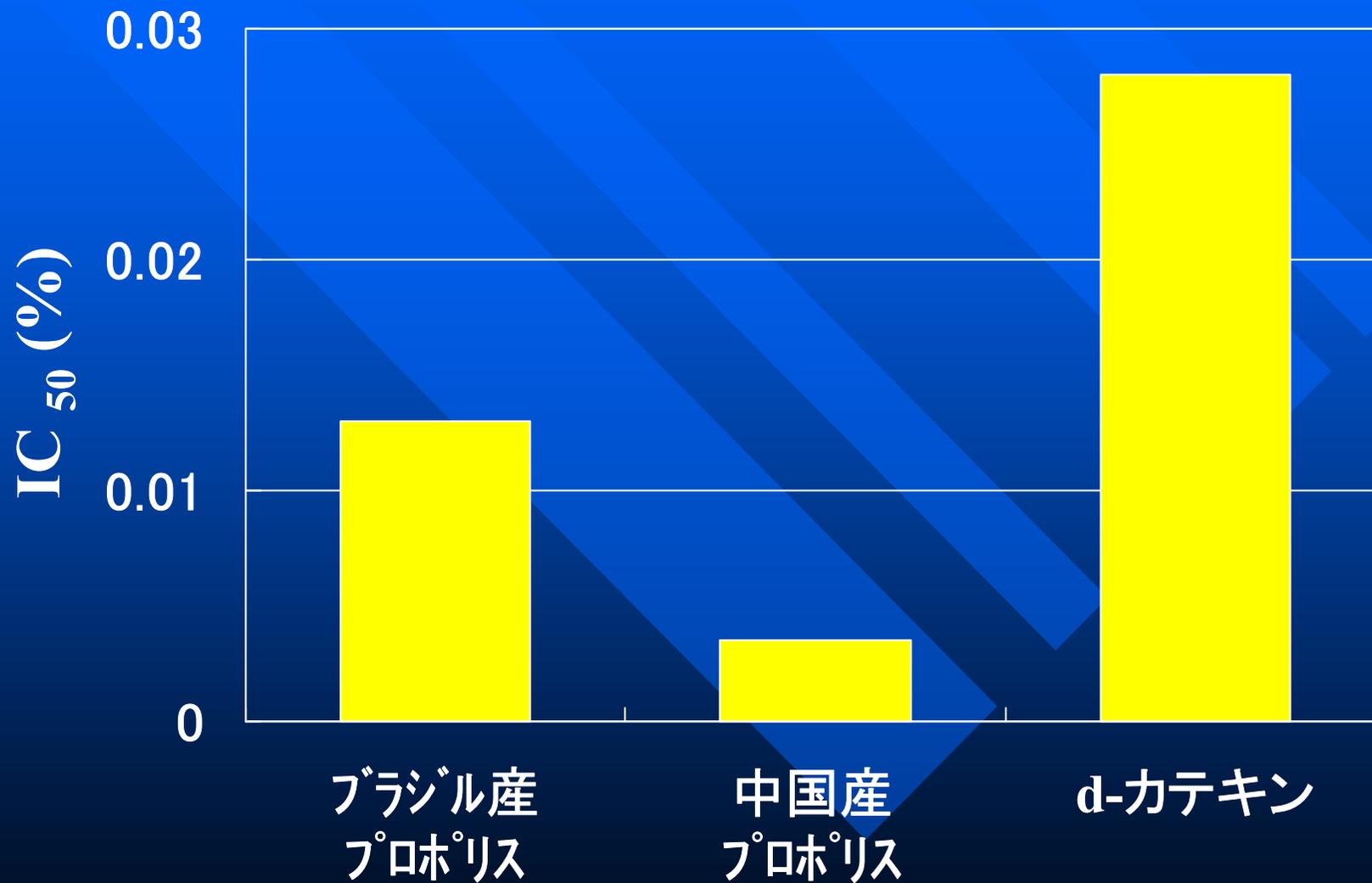
抗体の産生



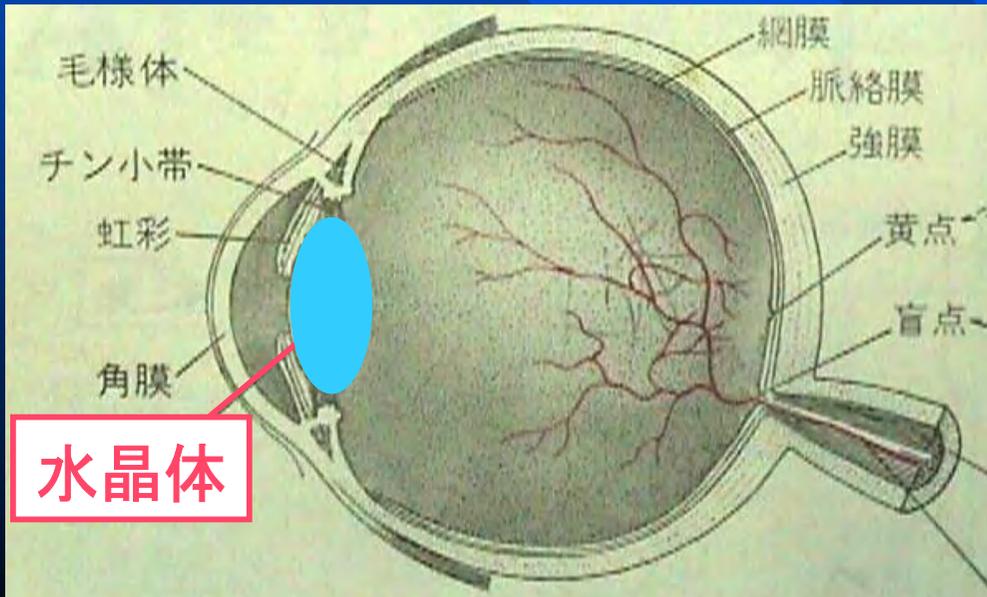
NK細胞

腫瘍細胞を攻撃

# SOD様活性の比較

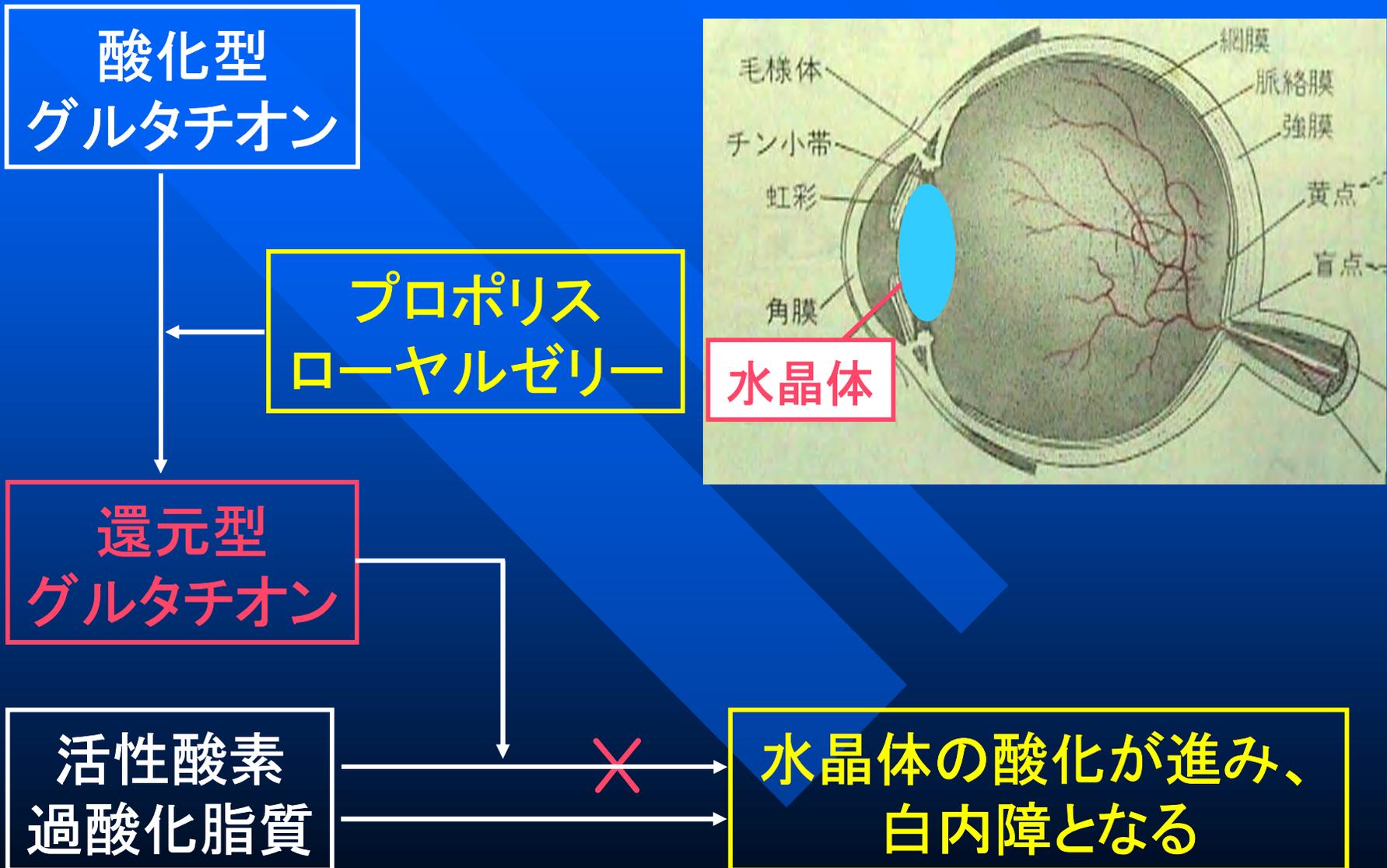


# 糖尿病性白内障とアルドース還元酵素

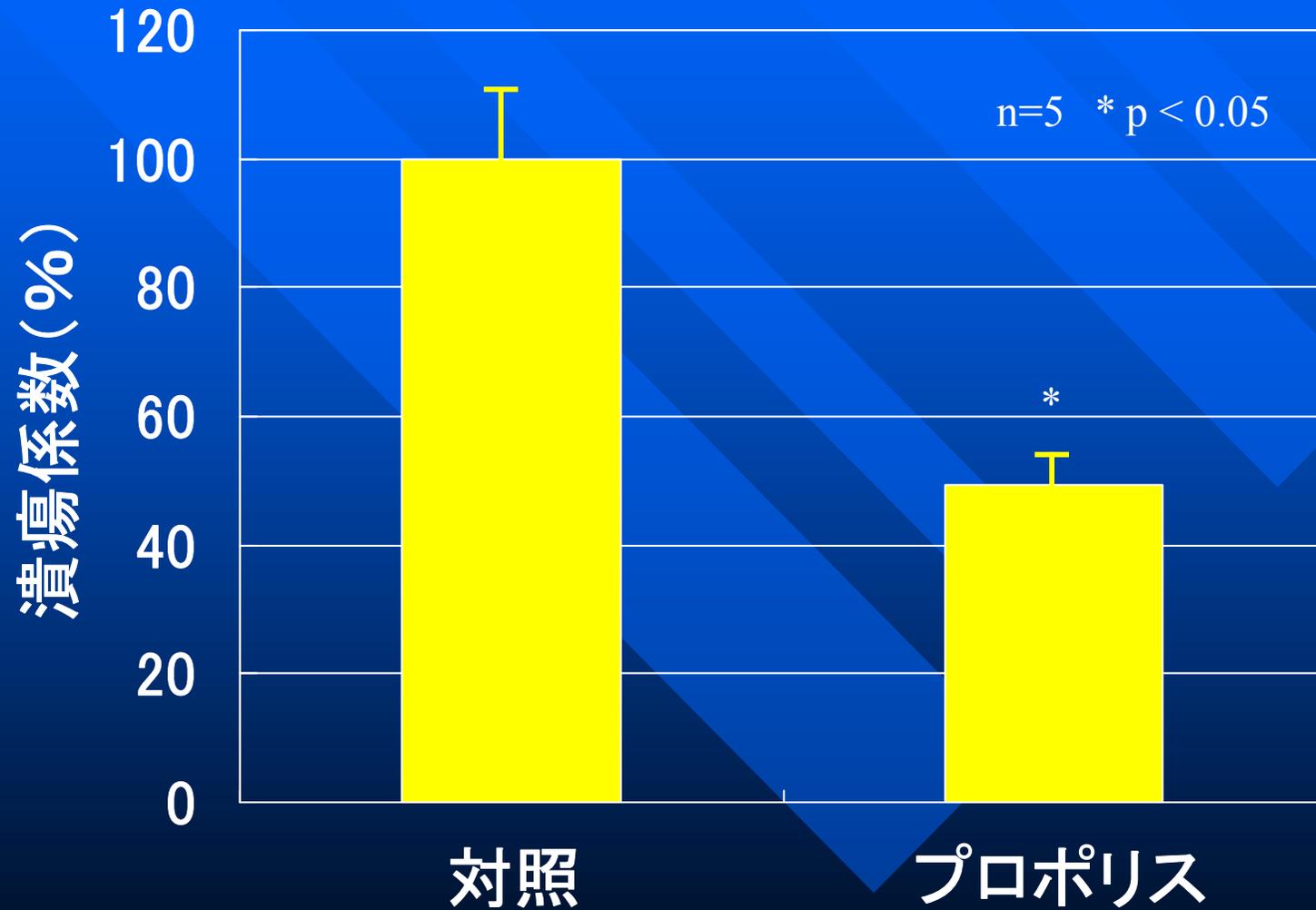


水晶体に蓄積し、  
混濁の原因となる

# 老人性白内障と還元型グルタチオン



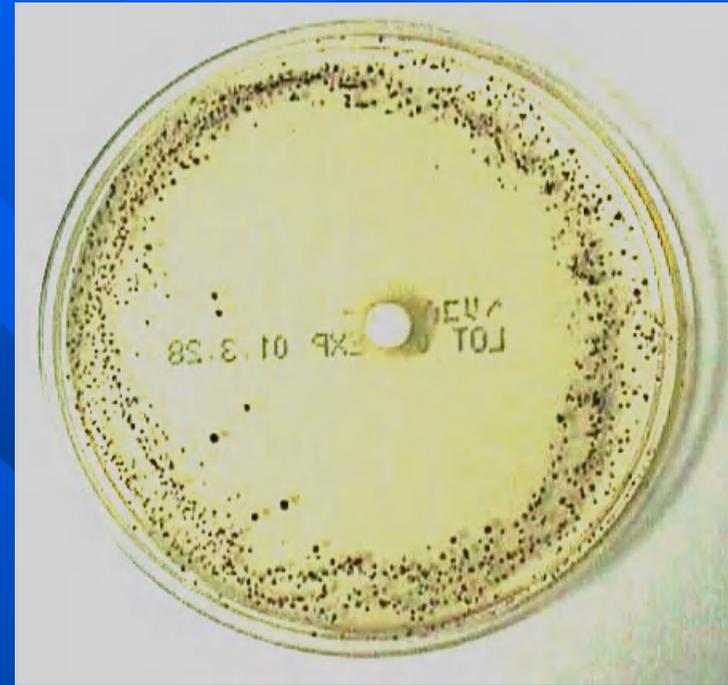
# 胃潰瘍の予防



# 抗菌(ピロリ菌)作用

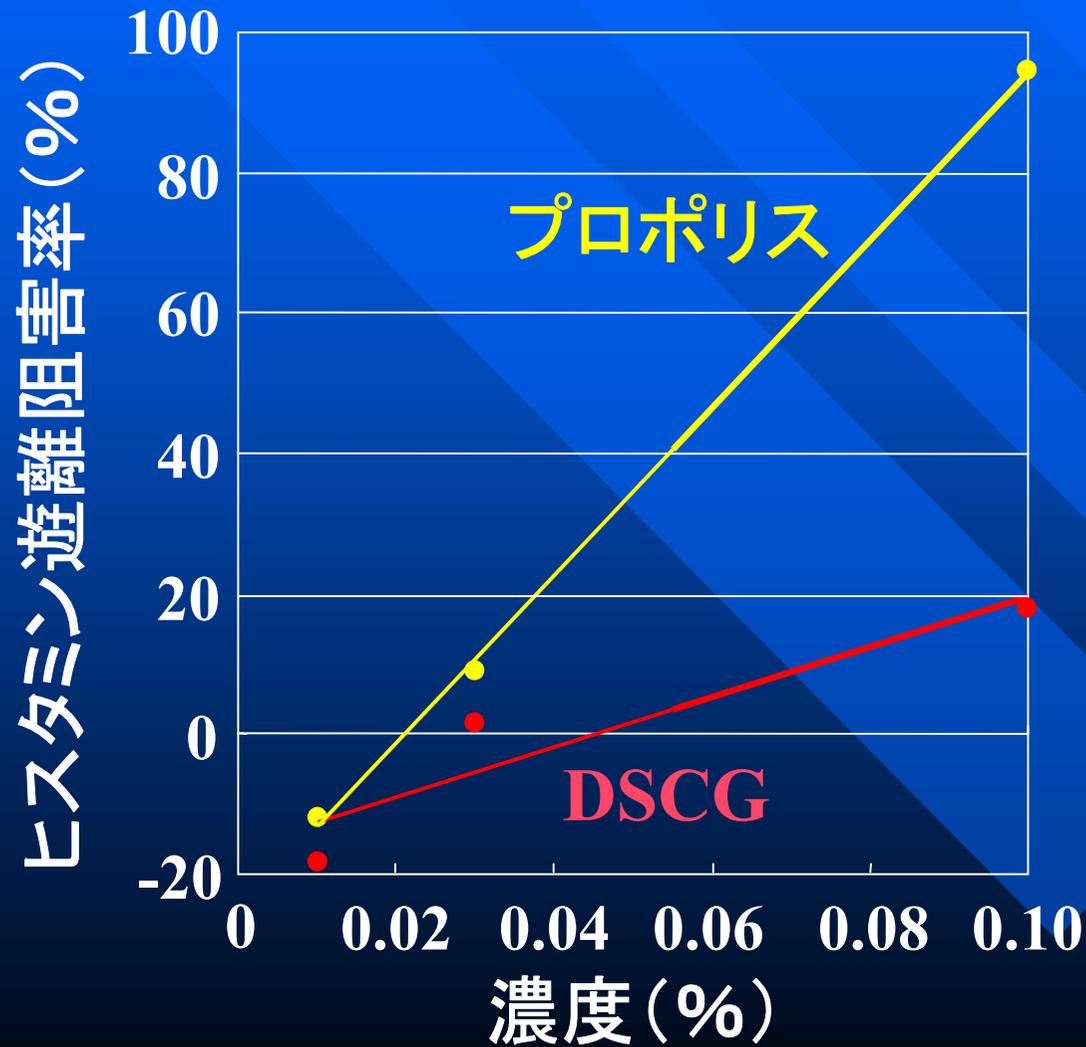


対照(エタノール)



エタノール抽出  
プロポリス

# 抗アレルギー作用



ヒスタミン遊離阻害活性  
IC<sub>50</sub> (%)

プロポリス 0.047

DSCG 0.74  
(抗アレルギー薬)