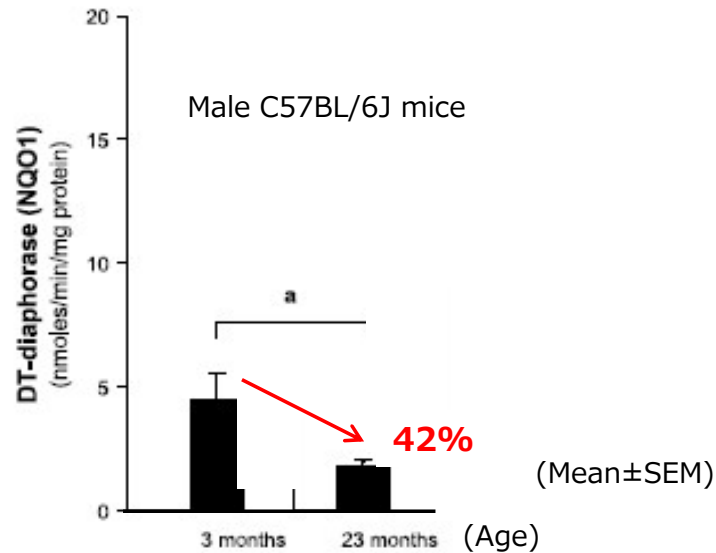
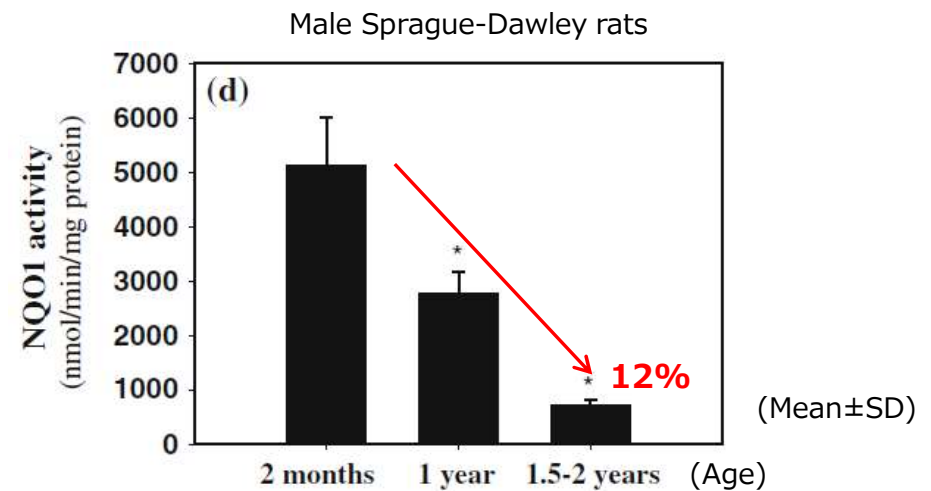


DT-diaphorase (NQO1)活性の加齢変化 [マウスおよびラット]



Aging significantly decreased NQO1 activity in mouse liver
(Lopez-Lluch G et al, AGE. 2005;27:153-160 より作成)



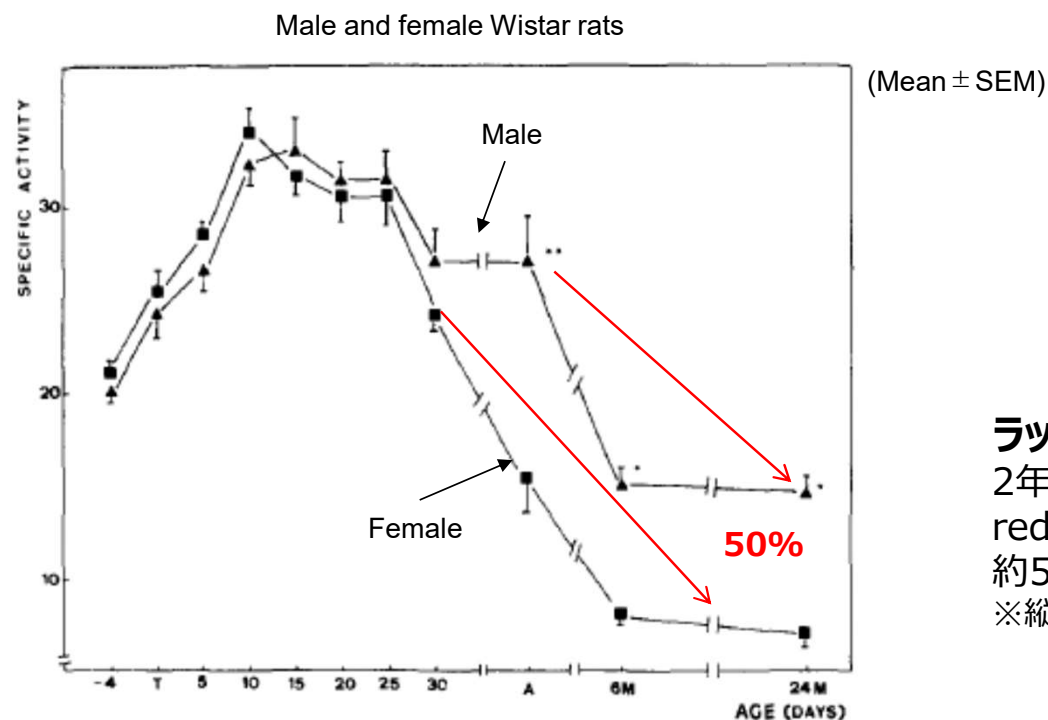
Aging significantly decreased NQO1 activity in rat liver
(Shih P-H et al, Biogerontology. 2007;8:71-80より作成)

マウス（左図）およびラット（右図）の肝臓中のNQO1活性は、加齢に伴って大幅に低下した。

2～3カ月齢の若齢期（ヒトの13～17歳相当）のNQO1活性を100%とした時、1.5～2歳の高齢期（ヒトの62～80歳相当）では、マウスは42%に、ラットは12%に活性が低下した。

※ 縦軸は酵素活性の強さを表す

Thioredoxin reductase活性の加齢変化 [ラット]



ラットの腎臓中のNQO1活性は、加齢に伴って低下した。
 2年齢の高齢期のラット（ヒトの80歳相当）の腎臓中のthioredoxin reductase の活性は、90日齢の若齢期（ヒトの17歳相当）と比べて約50%まで低下した。
 ※縦軸は酵素活性の強さを表す。

Fig. 4. Activity of thioredoxin reductase during development and aging in kidney of female (■) and male (▲) rats. The results are means $\pm$ SEM for five experiments. Activities are expressed in nmol·mg protein⁻¹·min⁻¹. Statistical significance: * $p < 0.001$, ** $p < 0.01$ (differences between sexes). Abbreviations: T; term; A, adult; M, months.

還元型CoQ10に変換する酵素の活性の加齢変化 [ラット]

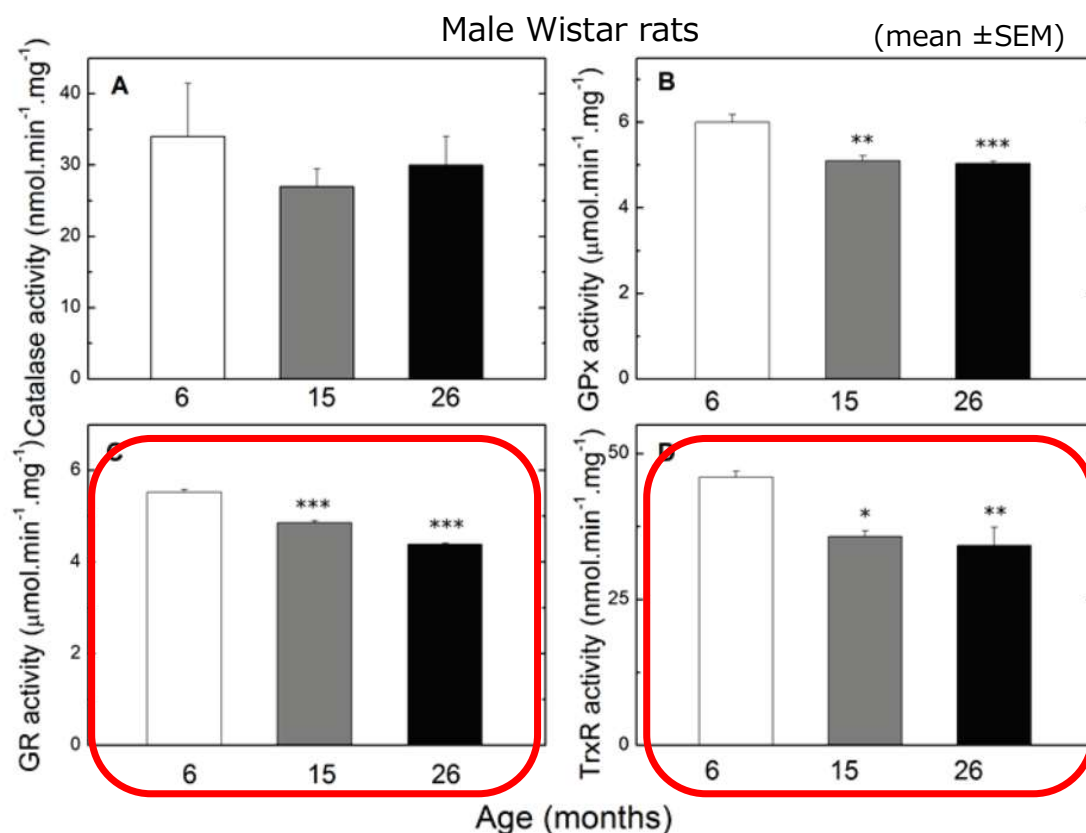
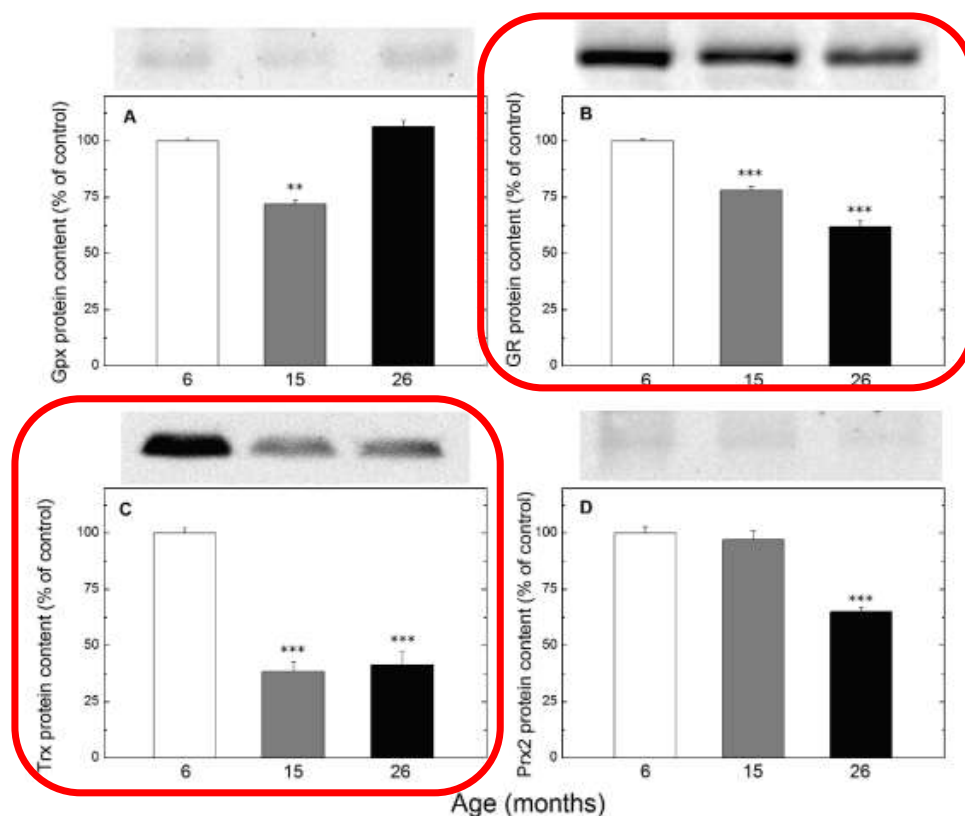


Fig. 3. Effect of aging on enzyme activities of catalase (A), glutathione peroxidase, GPx (B), glutathione reductase, GR (C), and thioredoxin reductase, TrxR (D). Values are given as mean $\pm$ SEM of 5 experiments. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; significantly different as compared to 6-month-old rats.

ラット心筋細胞のミトコンドリアでは、
Glutathione reductase (GR) 活性および
Thioredoxin reductase (TrxR) 活性が
加齢により低下した。

還元型CoQ10に変換する酵素の存在量の加齢変化 [ラット]

Male Wistar rats



(グラフはmean $\pm$ SEMを表す)

ラット心筋細胞のミトコンドリアでは、
Glutathione reductase (GR) 量および
Thioredoxin reductase (TrxR) 量が
加齢により減少した。

Fig. 5. Age-associated changes in protein expression. Densitometry analysis of immunoreactive band of glutathione peroxidase, GPx (A), glutathione reductase, GR (B), thioredoxin, Trx (C), and peroxiredoxin 2, Prx2 (D). Representative immunoblots are depicted on top of the bar graphs. Values are given as means $\pm$ SEM of 5 experiments. ** p<0.01; ***p<0.001; significantly different when compared to 6-month-old rats

(Kaplán, Physiol Res.2019;68:883-892より作成)