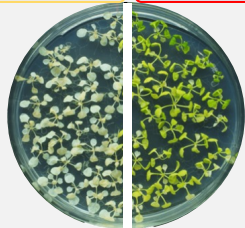


## 背景: 植物の高温耐性多様性の遺伝子

高温で死滅

高温で生存

(引用: Isono et al.,  
PNAS Nexus, 2023)



**LHT1**遺伝子(RNAスプライシング因子):  
植物の高温耐性の多様性に関与  
(線虫では*emb-4*遺伝子)

22°C(10日) → 37°C(5日)

## 本研究: 動物(線虫)でも高温耐性に関与

20, 25°C飼育  
*emb-4*変異体

高温刺激  
(32°C 24時間)

***emb-4* 変異体**



高温耐性 ↓

低温刺激  
(2°C 48時間)

低温耐性 ↑



## EMB-4: ヒトのスプライソソーム因子Aquariusの線虫ホモログ

温度刺激によってEMB-4が発現調節する遺伝子を同定 → **55遺伝子**

EMB-4と共に高温耐性に関わる遺伝子/タンパク質の発見

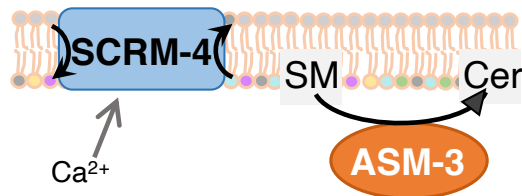
### ASM-3

酸性スフィンゴリエリナーゼ

### SCRM-4

Ca<sup>2+</sup>依存性

リン脂質スクランブラーゼ



SM: スフィンゴミエリン  
Cer: セラミド