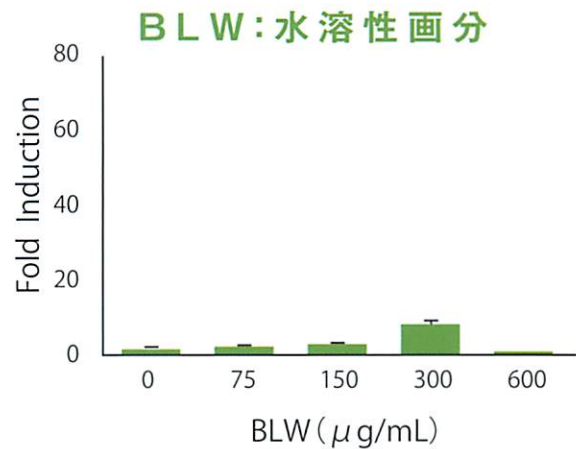
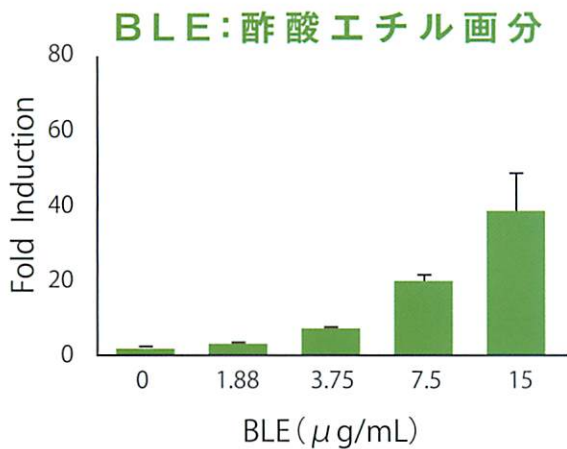


# 北海道大麦若葉エキス末

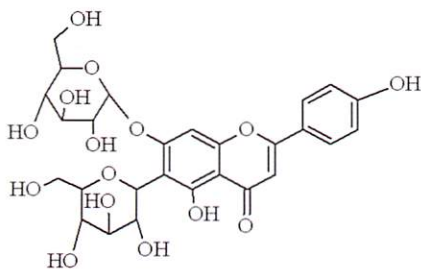
## Keap1-Nrf2システム活性化

### ■ 細胞試験（ヒト肝培養株化細胞（C3A））

大麦若葉にKeap1-Nrf2システムを活性化する成分が含まれていることを確認した。



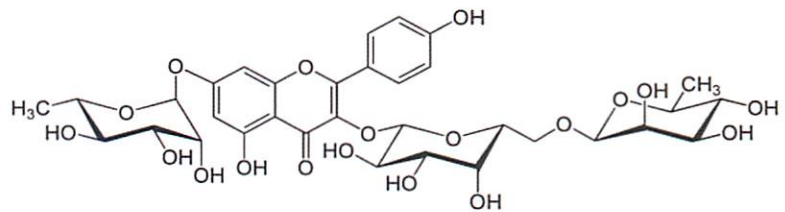
活性酸素などによってKeap1のSH基が酸化あるいは修飾を受けるとNrf2が遊離し、Nrf2はARE領域（抗酸化剤応答配列；Antioxidant Response Element）に結合して、その発現を活性化させ、各種抗酸化酵素群の遺伝子発現が活性化する。Nrf2の活性は加齢と共に低下することが知られている。従って、Keap1-Nrf2システムの活性化は、生体の抗酸化防御および解毒能力を高め、酸化ストレスが関与する種々の疾患の予防や改善に有効であると考えられる。



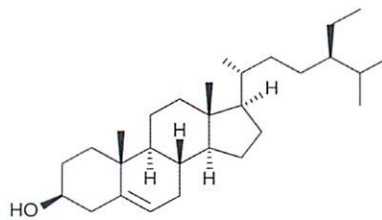
**サポナリン**

#### 抗酸化酵素群

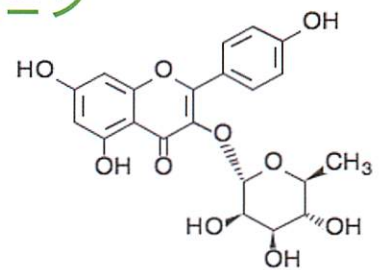
- ・酸化ストレス防御遺伝子(ex. HO-1)
- ・解毒化酵素(ex. GST)
- ・異物代謝酵素(ex. NQO1)
- ・抗炎症性遺伝子
- ・プロテアソーム関連遺伝子 etc...



**ロビニン**



**$\beta$ -シトステロール**



**アフゼリン**

北海道大学大学院保健科学研究院健康イノベーションセンター高度脂質分析ラボラトリーとの共同研究成果  
平成28年度公益財団法人道産産業振興財団新技術・新製品開発助成金 道産大麦若葉の機能性高付加価値化検討