



「カットレタスはどうして茶色くなるの？」 「リンゴと同じかな？」 「カットレタスを茶色くしない方法はありますか？」

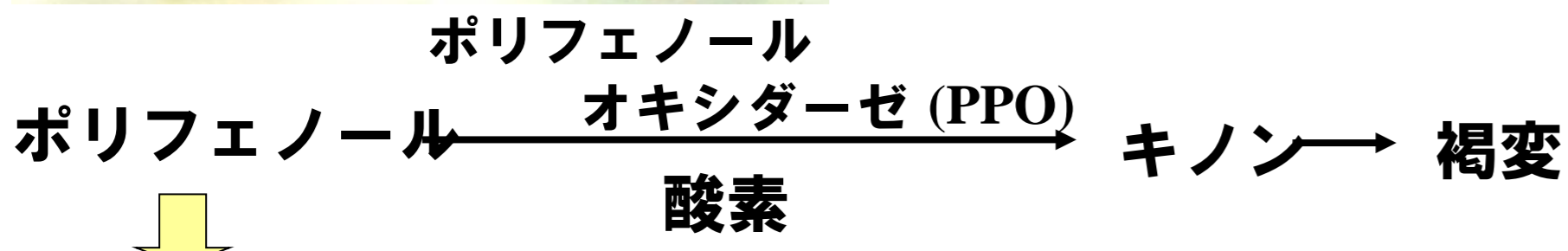


レタスは切ってもすぐに茶色にならない

カット直後 カット7日後 (4℃)



リンゴ→カット→褐変
レタス→カット→貯蔵→褐変



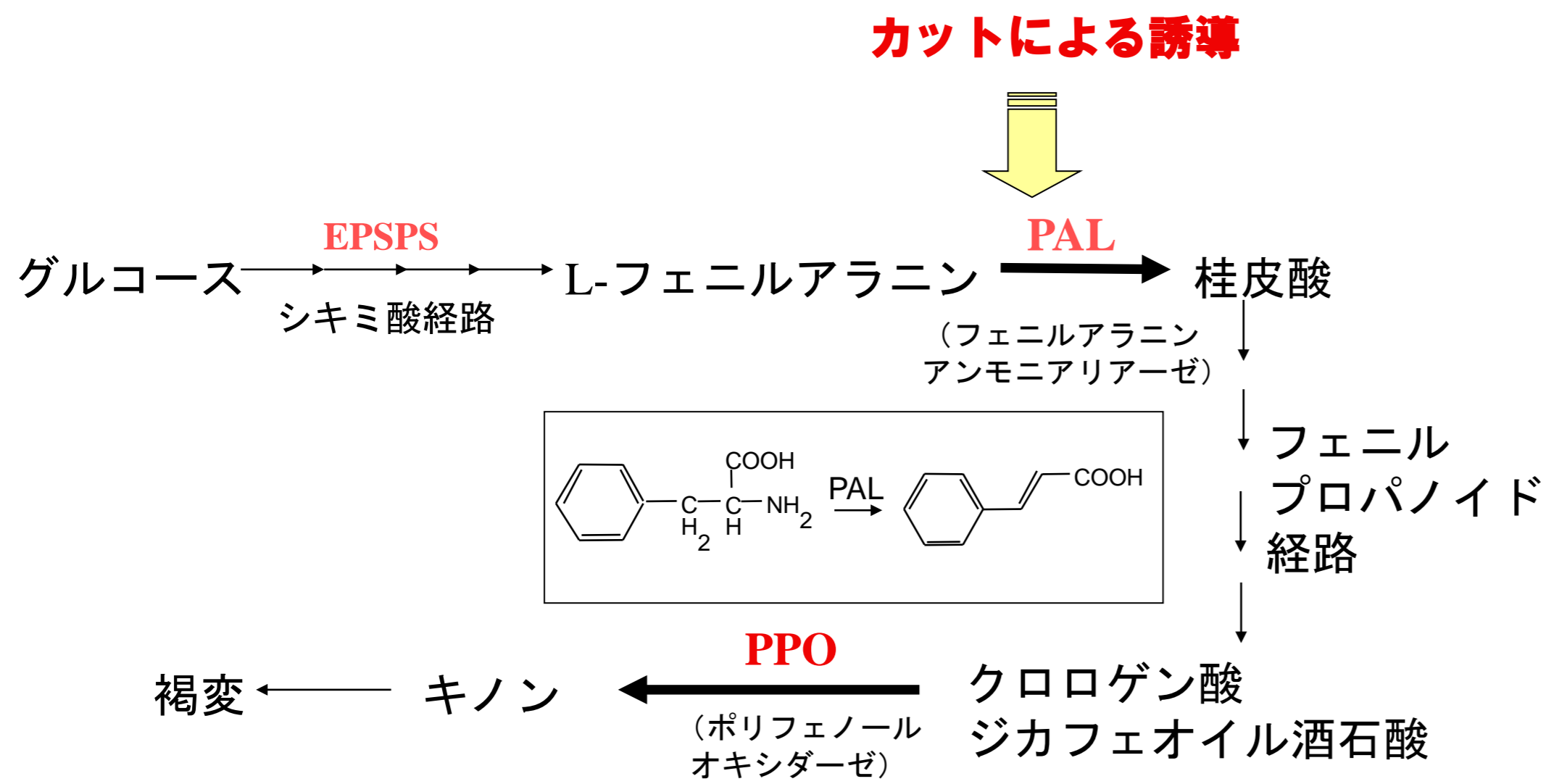
リンゴ>>レタス貯蔵中にレタスがポリフェノールを作って褐変するの？

レタスジュースへポリフェノールを添加すると褐変する

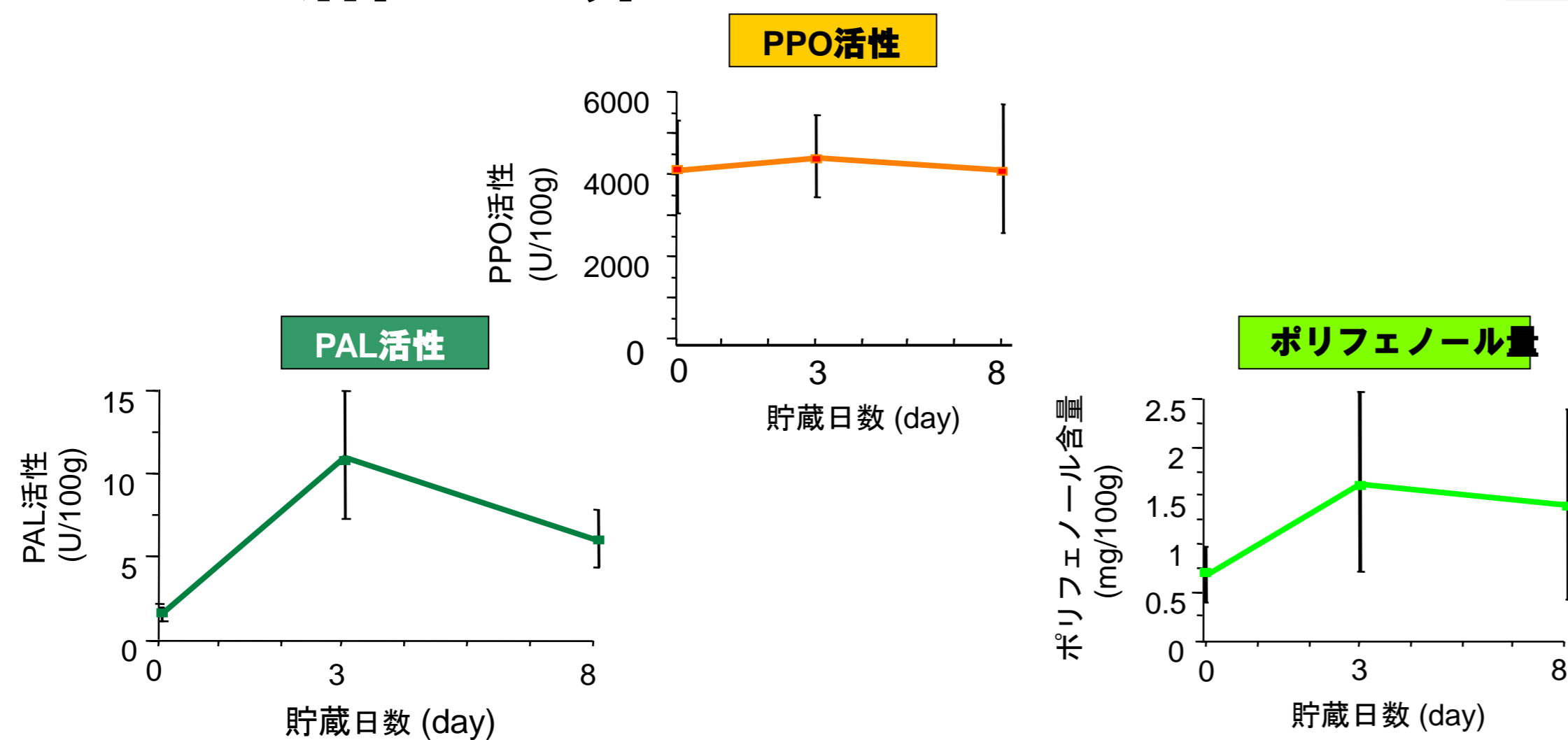


① コントロール (4℃) ② クロロゲン酸 ③ (-)-カテキン
④ コントロール (室温) ⑤ (+)-エピカテキン ⑥ L-ドーパ

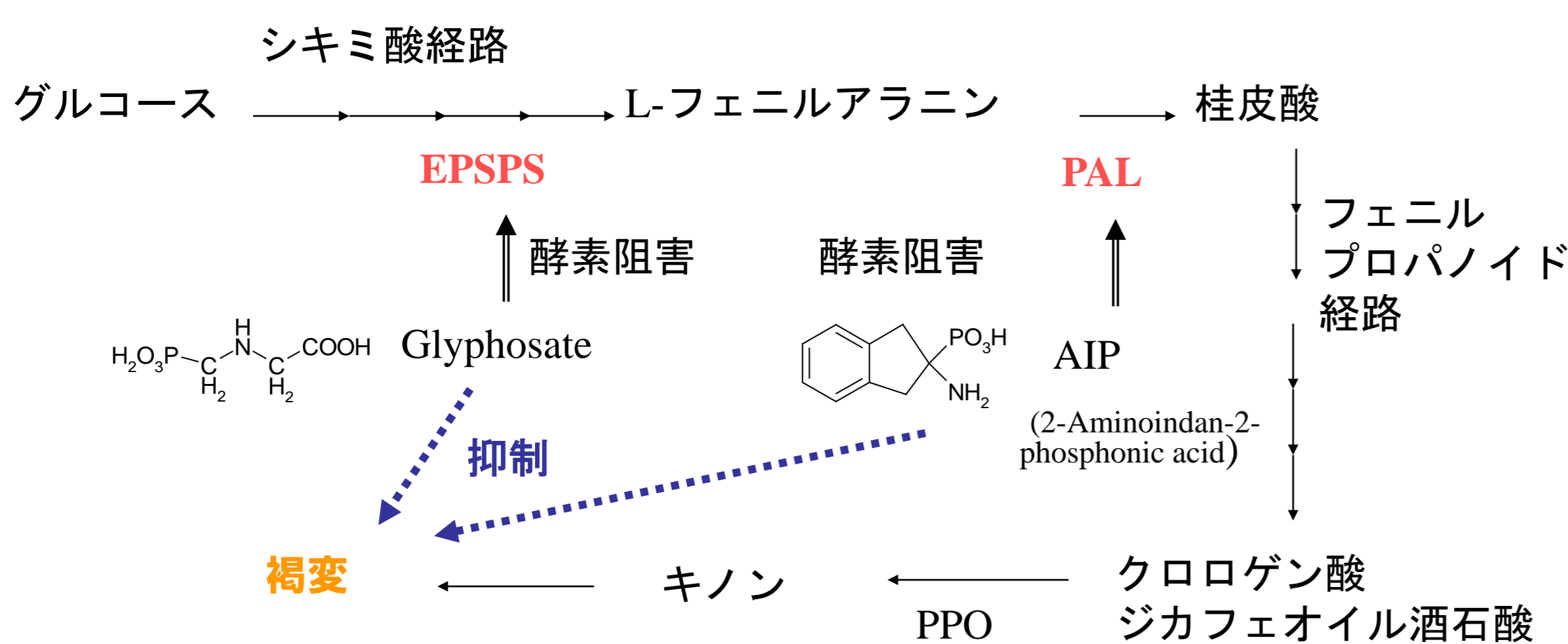
ポリフェノール生合成と酵素的褐変



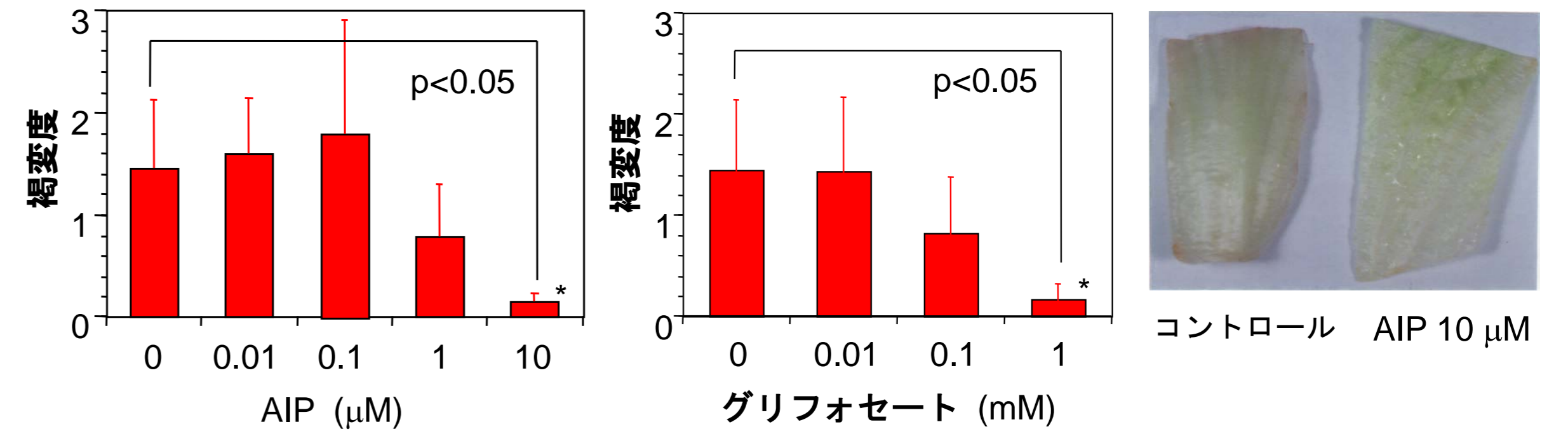
貯蔵中にPPO活性は高いレベルを維持しPAL活性の上昇にともないポリフェノール量が増える



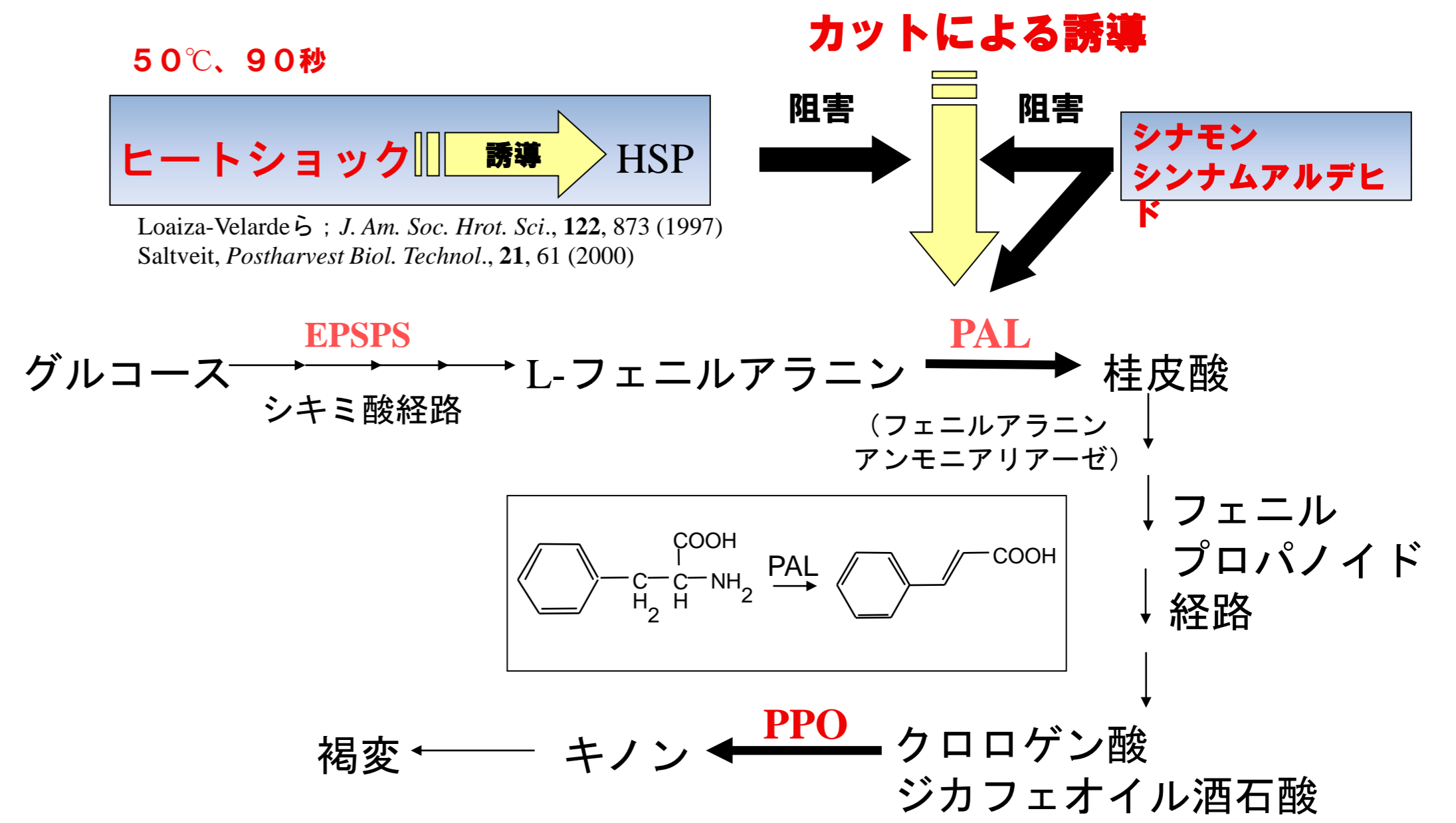
ポリフェノールの合成を阻害すれば褐変が抑制されるだろう



ポリフェノールの生合成阻害剤は褐変を抑制した

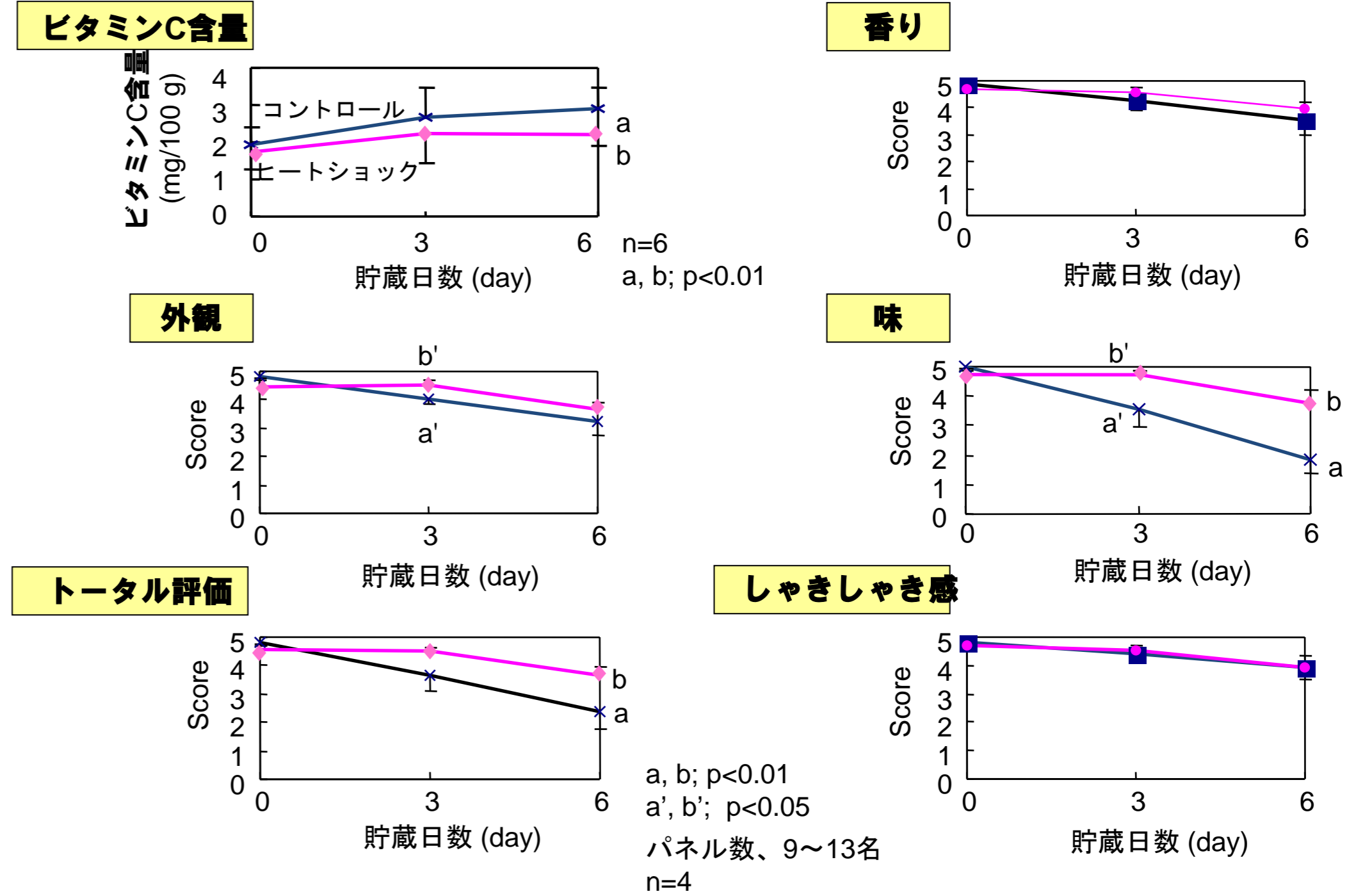


実用的な褐変制御法



ヒートショック処理は褐変を抑制するが

品質には悪影響を及ぼさない



シナナムアルデヒドによるカットレタスの褐変制御

☆シナモン処理 ☆1%EtOH処理

0.05%シナナムアルデヒドの1%EtOH水溶液に30分浸漬 1%EtOHに30分浸漬

c1ccc(cc1)C=CC=O

シナナムアルデヒドは、PALの傷害誘導を mRNA の発現レベルで抑制した

