

生薬成分の生合成経路



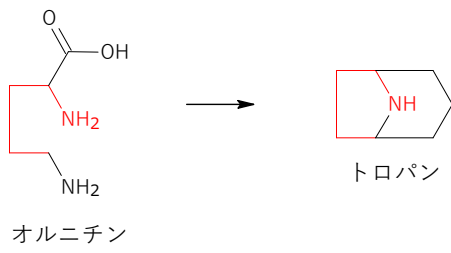
PharmAssist Lab

代表 黒木 央

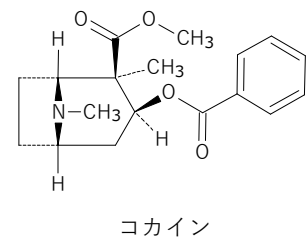
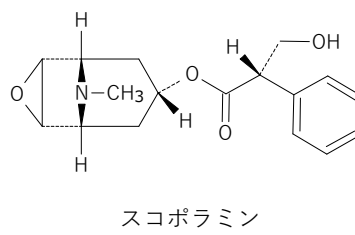
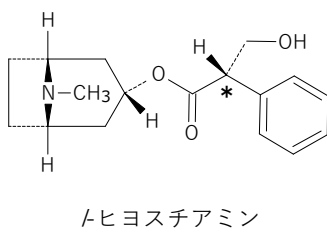
kuroki@pharm-assist-lab.jp

1. アミノ酸経路

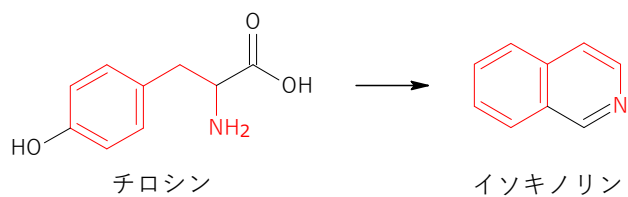
1) オルニチン由来のアルカロイド



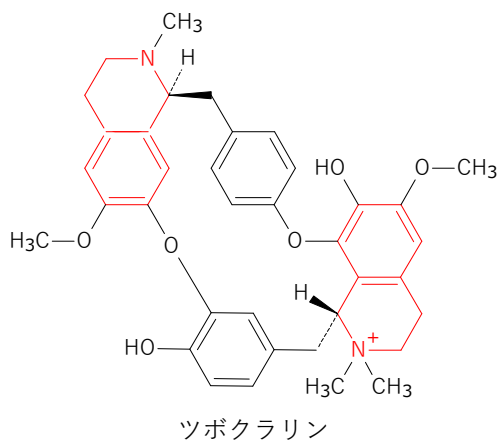
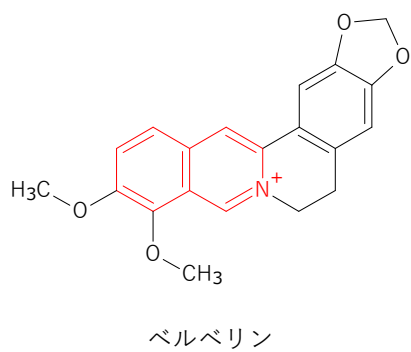
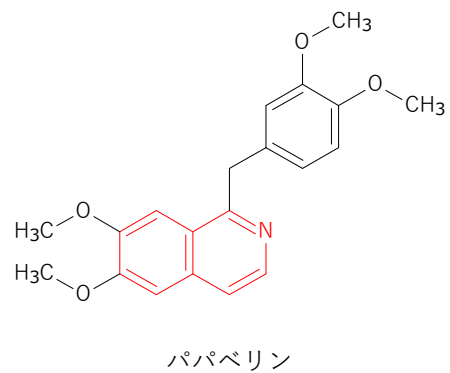
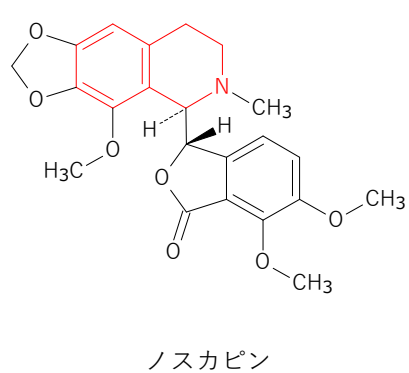
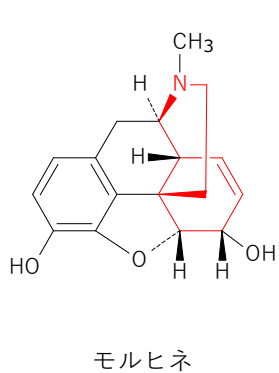
【トロパンアルカロイド】



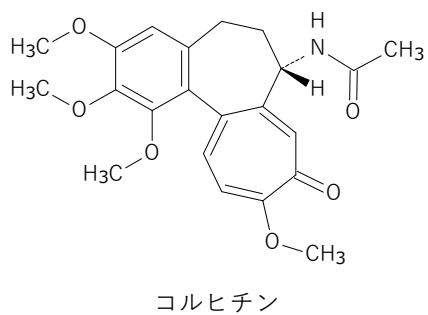
2) チロシン（またはフェニルアラニン）由来のアルカロイド



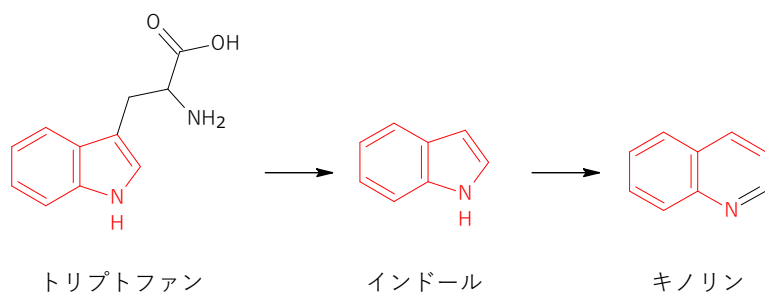
【イソキノリンアルカロイド】



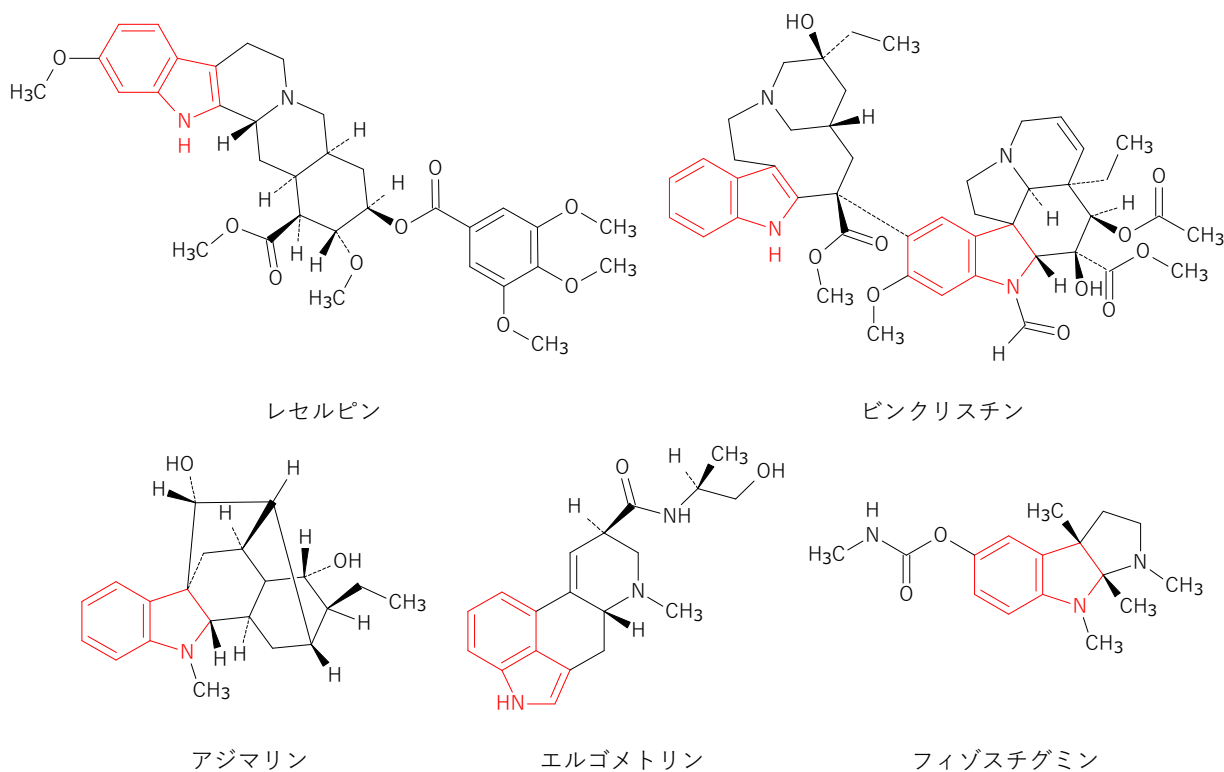
【その他】



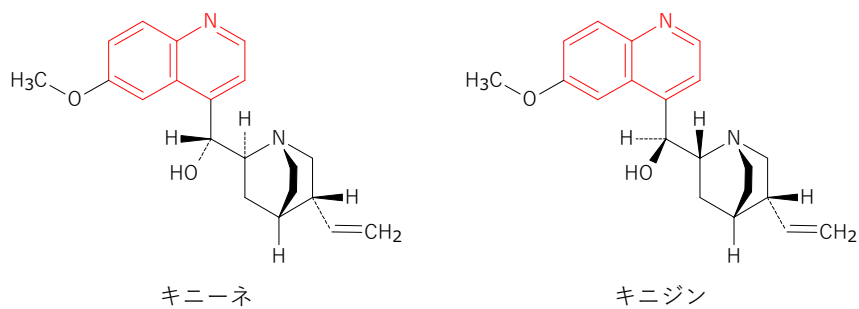
3) トリプトファン由来のアルカロイド



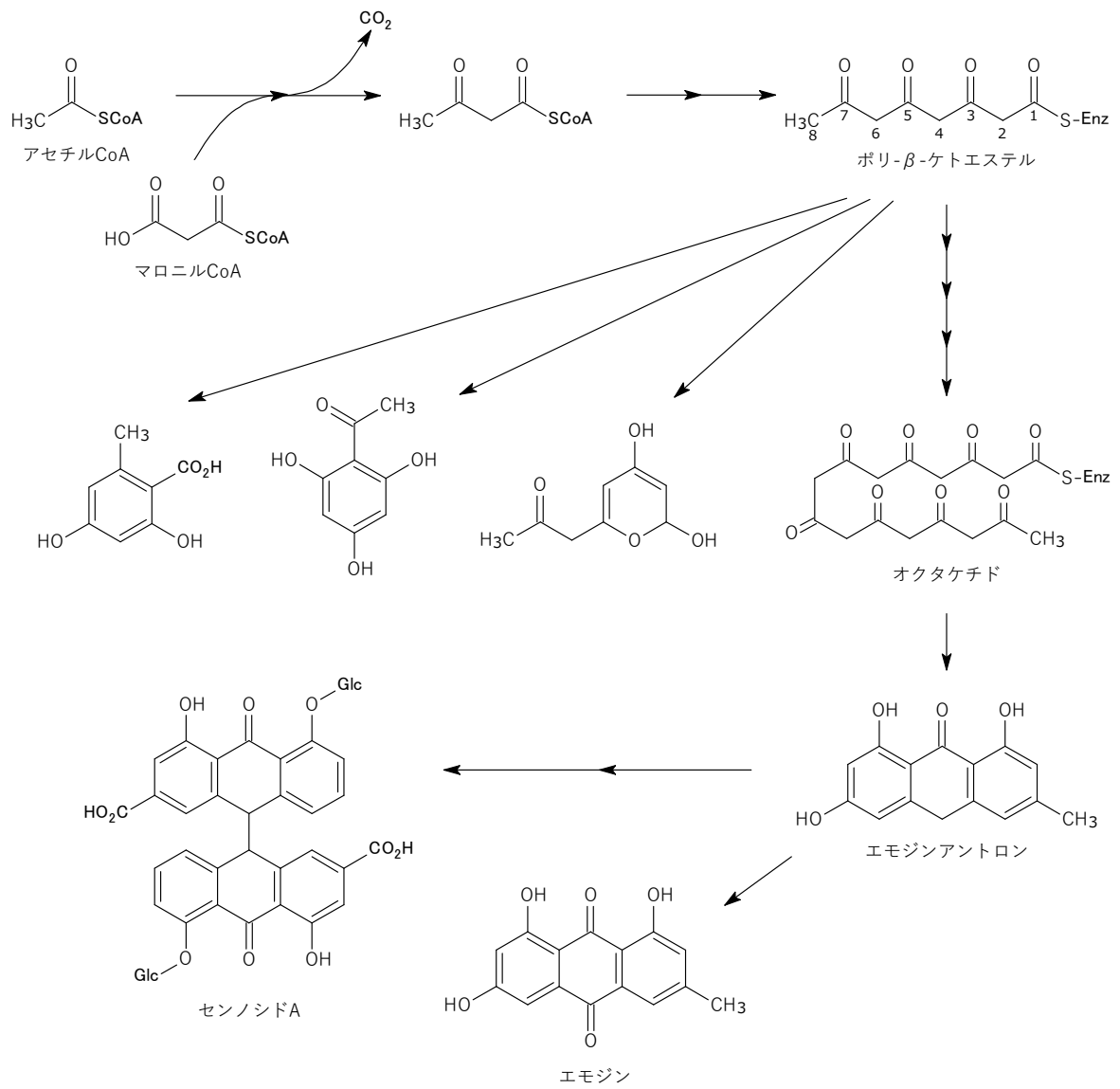
【インドールアルカロイド】



【キノリンアルカロイド】

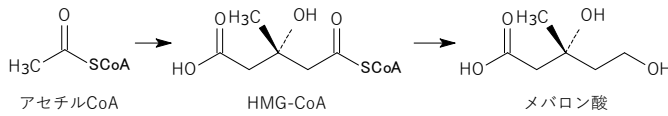


2. 酢酸-マロン酸経路

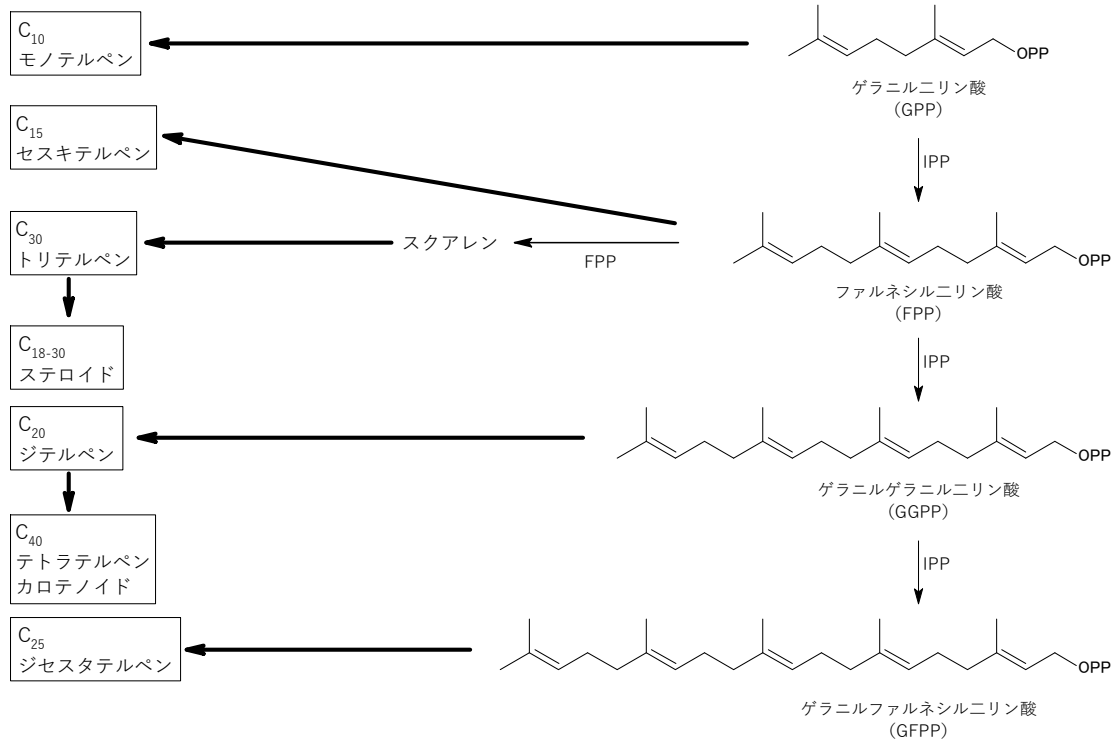
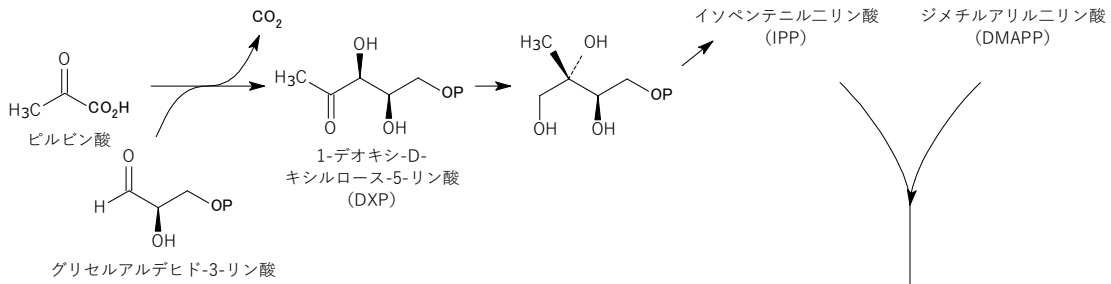


3. イソプレノイド (メバロン酸) 経路

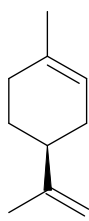
【メバロン酸経路】



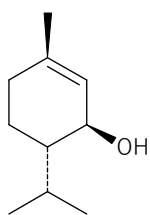
【非メバロン酸経路 (DXP経路)】



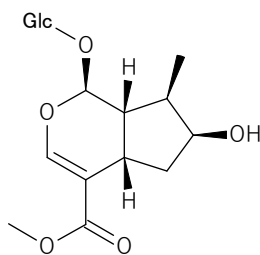
【モノテルペノイド】



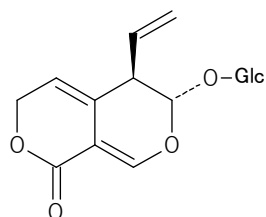
α-ピネン



L-メントール

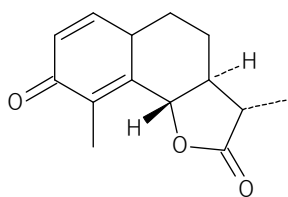


ロザニン

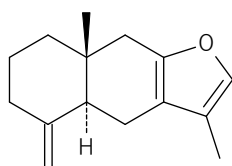


ゲンチオピクロシド

【セスキテルペノイド】

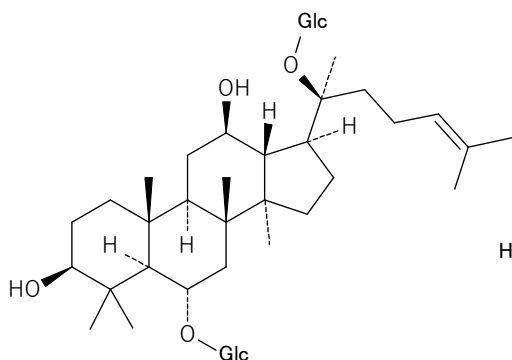


サントニン

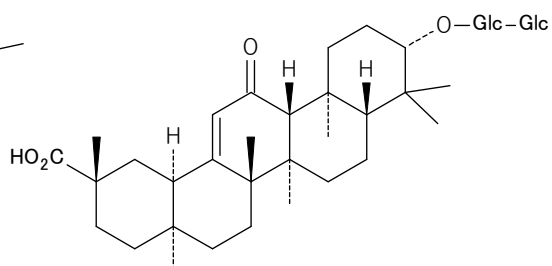


アトラクチロン

【トリテルペンサポニン】

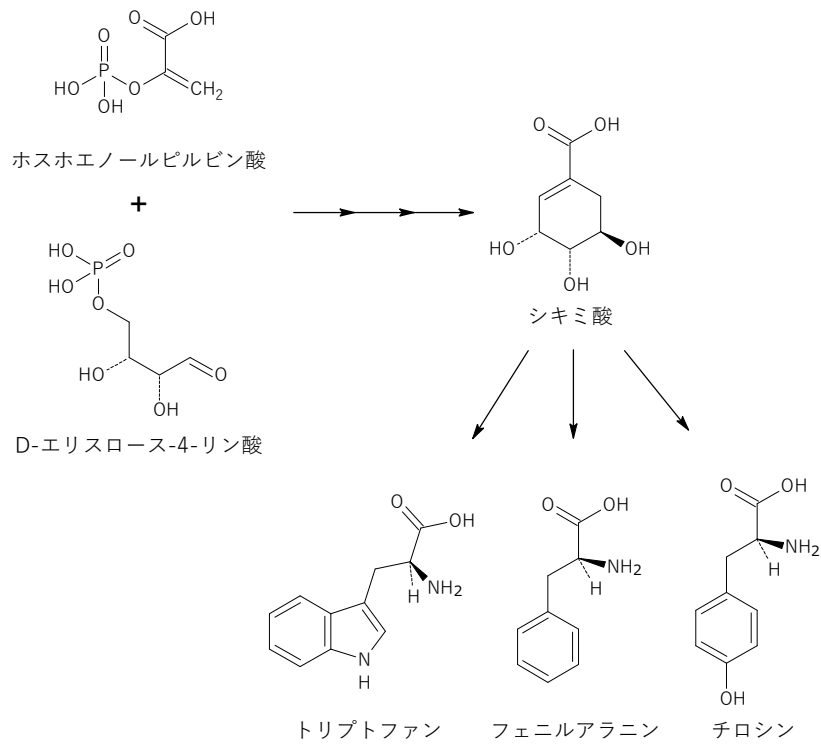


ジンセノシド

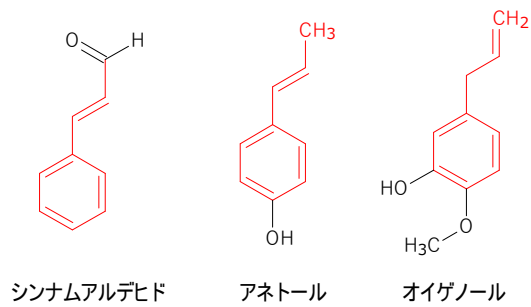


グリチルリチン

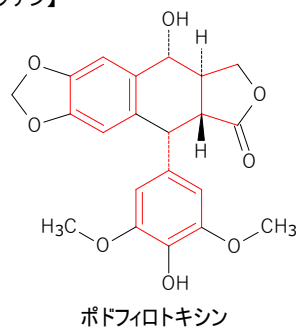
4. シキミ酸経路



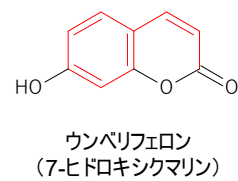
【フェニルプロパノイド類】



【リグナン】

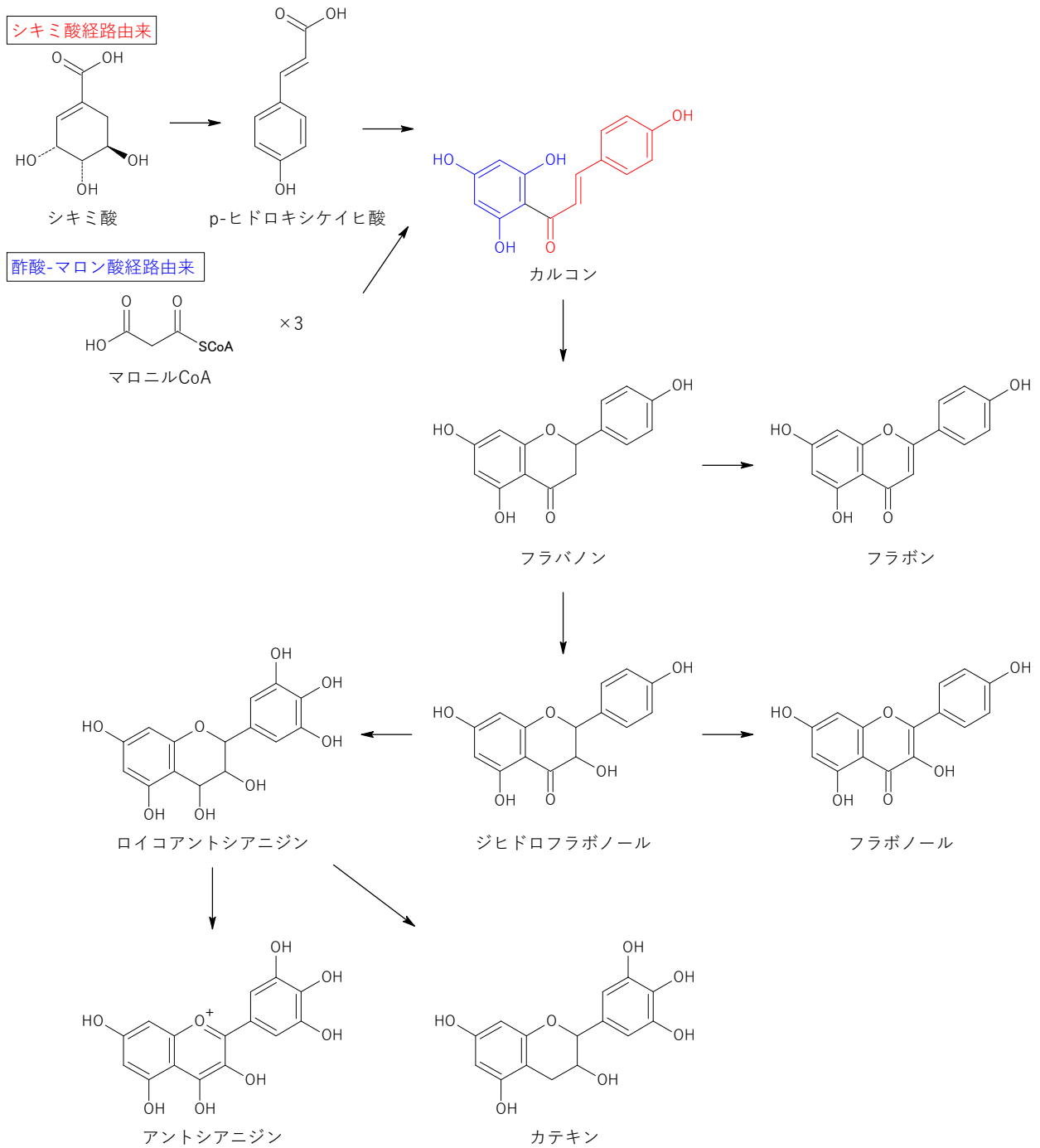


【クマリン】

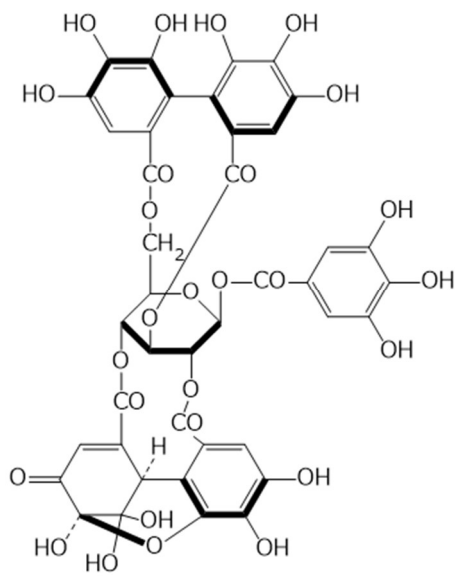


5. 複合経路

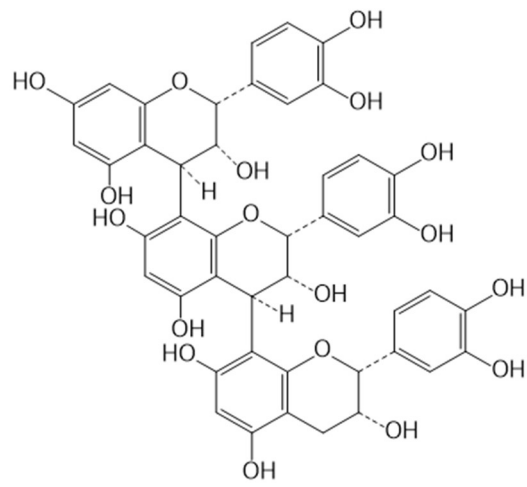
1) 酢酸マロン酸経路+シキミ酸経路



2) タンニン



加水分解型タンニン



縮合型タンニン

