

メイラード反応で形成される新規黄色色素

メイラード反応と食品の色

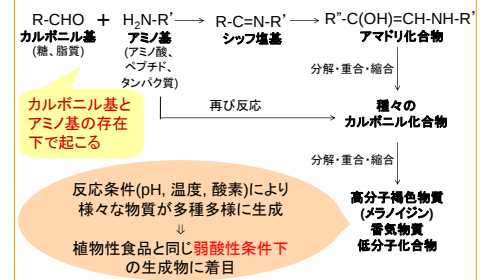
様々な食品の褐変



メイラード反応は食品の品質に大きく影響する

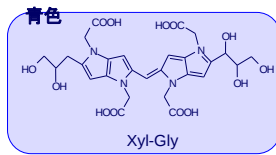
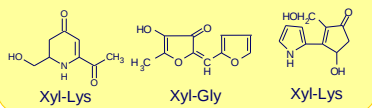


複雑なメイラード反応機構



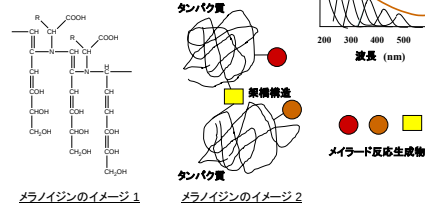
メイラード反応から生じる低分子色素

黄色～褐色

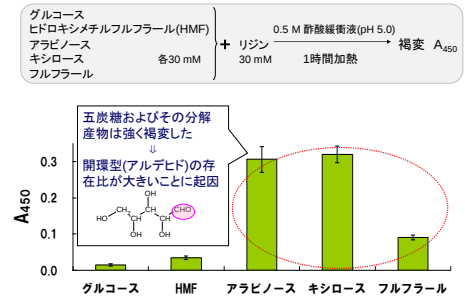


褐色物質メラノイジン

- ・メイラード反応により生じる含窒素高分子褐色物質
- ・水溶性両性、酸性物質
- ・不均一性であり、繰り返しの基本骨格は不明
- ・抗酸化性を示す



五炭糖およびその分解産物は強く褐変する

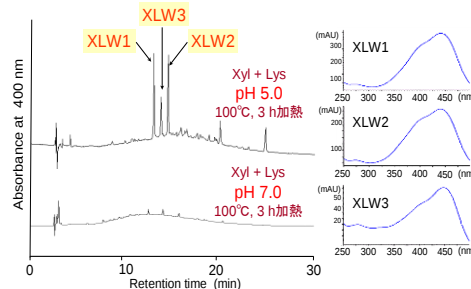


五炭糖とリジンから生成する新規黄色色素ジリジルジピロロン

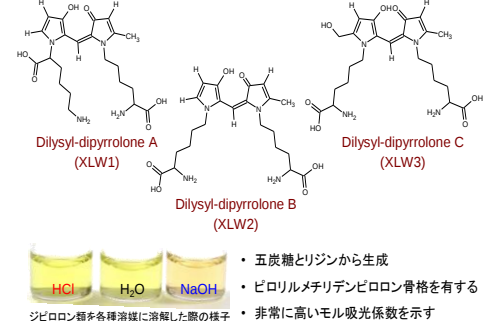
五炭糖とアミノ酸のメイラード反応



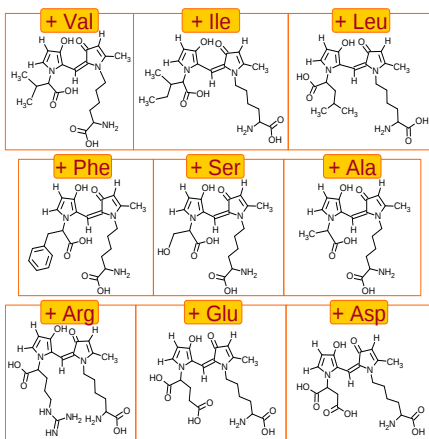
弱酸性下で生成する低分子色素化合物



新規黄色色素ジピロロン類

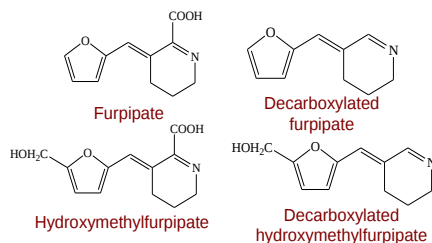


様々なジピロロン類縁体

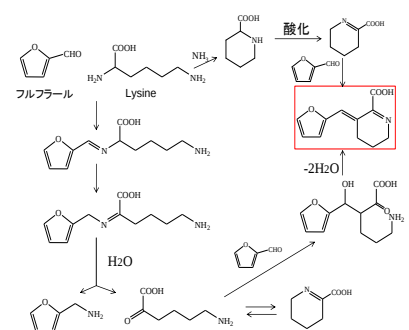


フルフラールとリジンから生成する新規黄色色素フルピペート

新規黄色色素フルピペート類



フルピペート類の推定生成機構



- ・フルフラール(五炭糖の分解物)およびヒドロキシメチルフルフラール(六炭糖の分解物)とリジンから生成
- ・新規なピペコリン酸誘導体