

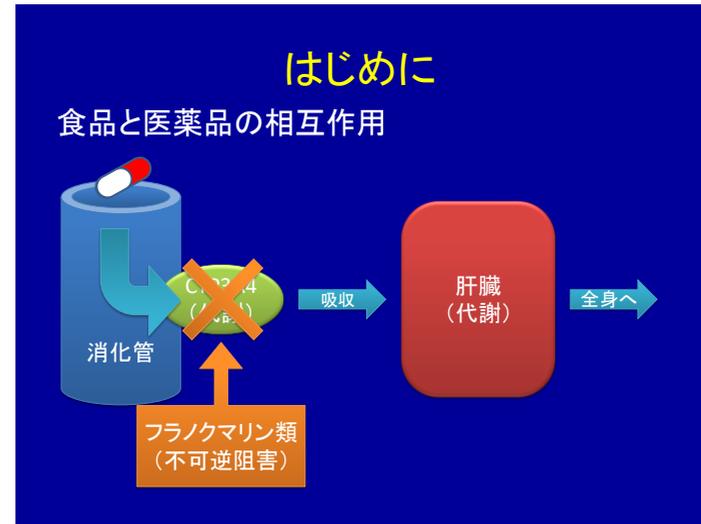
課題番号8

宮崎県産の柑橘類及び加工食品等のフラノクマリン誘導体の含有量調査

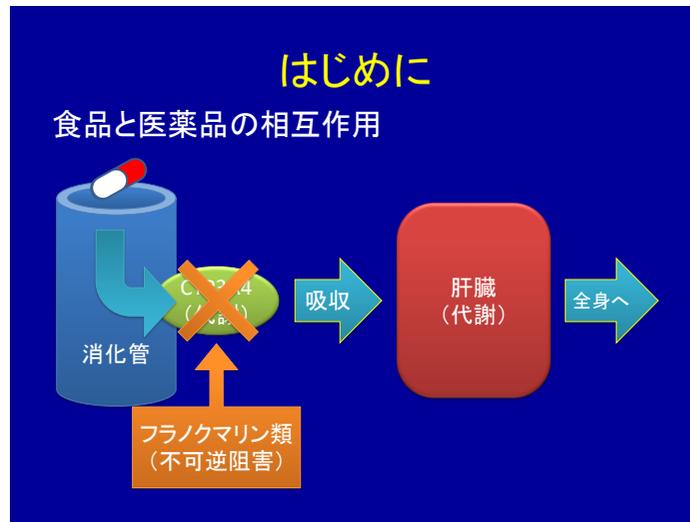
衛生化学部

○鈴木郷 木下和昭 高山清子
松川浩子 落合克紀

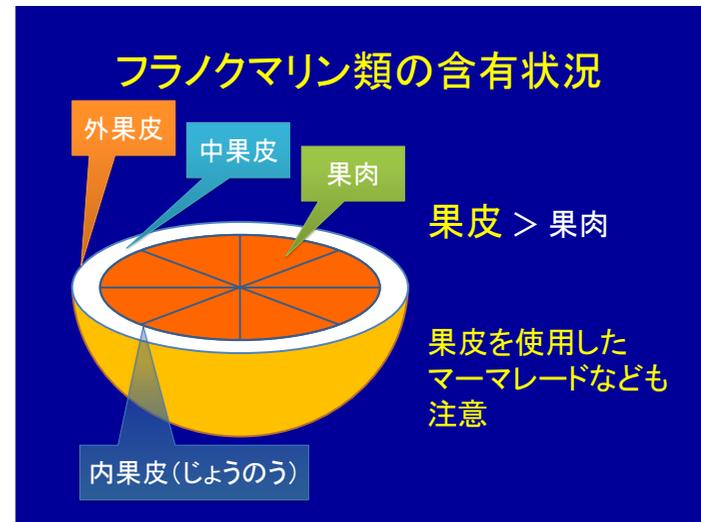
1



2



3



4

フラノクマリン類

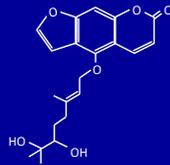
捕食者に対する防御機構

- 薬物相互作用
- 植物性光線皮膚炎の原因

ベルガモチン(BG)



6,7-ジヒドロキシベルガモチン(DHB)



5

グレープフルーツにより相互作用をうける主な薬物

| 分類 | 一般名(商品名) |
|---------------------------------|--|
| カルシウム拮抗剤 (降圧剤) | ニフェジピン(アダラート)、ニソルジピン(バイミカード)、フェロジピン(スプレンジール)、アゼルニジピン(カルブロック) |
| 催眠・鎮静薬 | トリアゾラム(ハルシオン) |
| HMGCoA還元酵素阻害薬 (抗高脂血症薬:スタチン系) | シンバスタチン(リボバス)、アトルバスタチン(リビトール) |
| 免疫抑制薬 | シクロスポリン(ネオオーラル)、タクロリムス(プロGRAF) |
| 抗悪性腫瘍薬 | ニロチニブ(タシグナ)、ゲフィニチブ(イレッサ) |
| 抗血小板薬 | シロスタゾール(プレタール) |

グレープフルーツ摂取後3~7日続く

6

研究計画

R2

- 予備試験の検討
- 対象試料の割出し

R3

- 抽出法及び精製法の検討
- HPLC分析条件の検討

R4

- 県産品の柑橘類等の含有量測定
- 加工による影響の調査

7

R2

- 予備試験の検討
- 対象試料の割出し

標準品を用いて分析試験法の試行

- カラム C18(150、250mm)
- 移動相

| | |
|---------|---------|
| メタノール | : 水 |
| アセトニトリル | : ギ酸水溶液 |
| メタノール | : 酢酸水溶液 |
| アセトニトリル | : 水 |

- 測定波長 248、310nm

8

R2

- 予備試験の検討
- 対象試料の割出し

標準品を用いて分析試験法の試行

- カラム C18(150、250mm)
- 移動相

| | |
|---------|---------|
| メタノール | : 水 |
| アセトニトリル | : ギ酸水溶液 |
| メタノール | : 酢酸水溶液 |
| アセトニトリル | : 水 |
- 測定波長 248、310nm

9

R2

- 予備試験の検討
- 対象試料の割出し

宮崎県で生産されている柑橘類

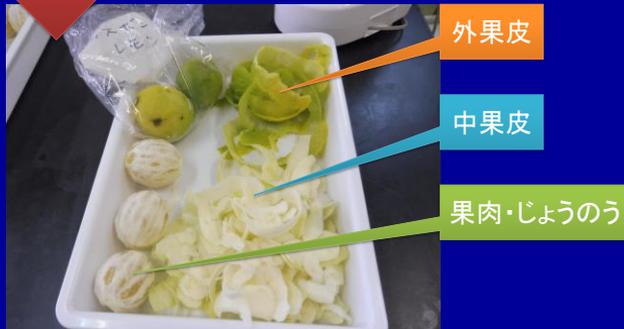
| | |
|-------------|------|
| グレープフルーツ | ユズ |
| スウィーティー | 不知火 |
| ブンタン | カボス |
| レモン(4品種) | スタチ |
| 日向夏 | キンカン |
| 温州みかん(太陽の雫) | |

総合農業試験場などから譲受

10

R2

- 予備試験の検討
- 対象試料の割出し



部位毎に分離し、細切して冷凍保存

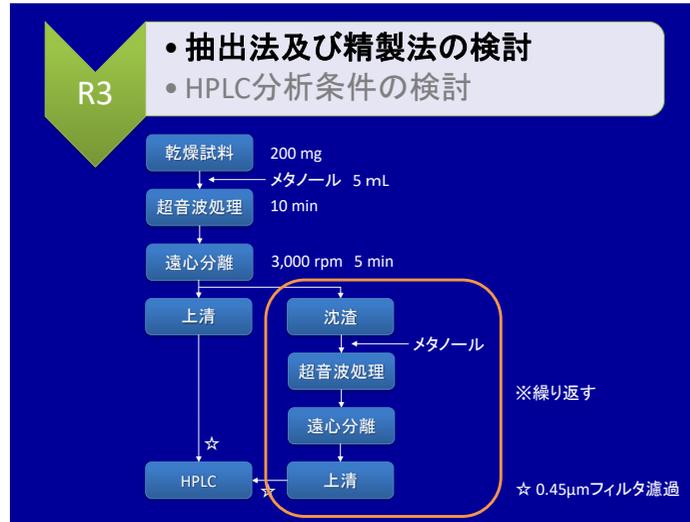
11

R3

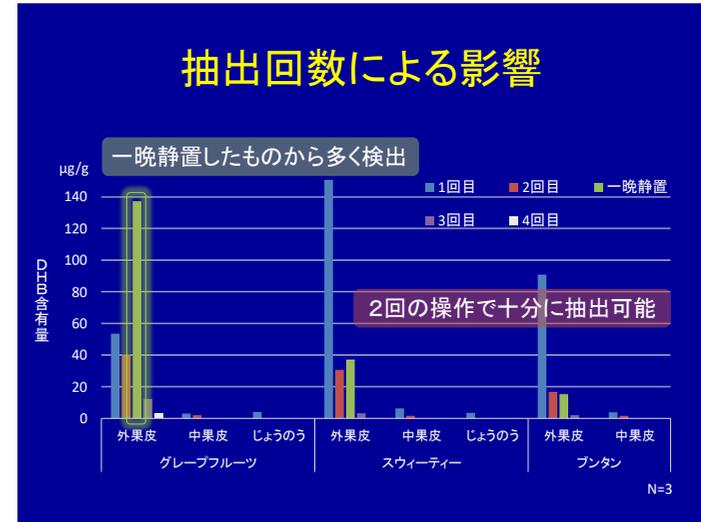
- 抽出法及び精製法の検討
- HPLC分析条件の検討

| | 植沢法 | Fujita法 | 大倉法 |
|------|-----------|----------|-----------|
| 検体 | 生果実 | 粉碎乾燥 | 凍結乾燥粉末 |
| 抽出溶媒 | アセトニトリル | 50%メタノール | メタノール |
| 方法 | ホモジナイズ | ホモジナイズ | 超音波処理 |
| 備考 | 果実種により不十分 | 工程が複雑 | 凍結乾燥が出来ない |

12



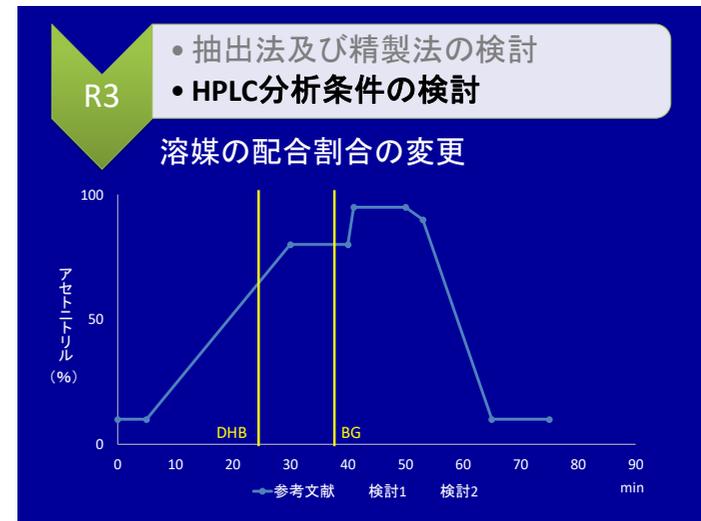
13



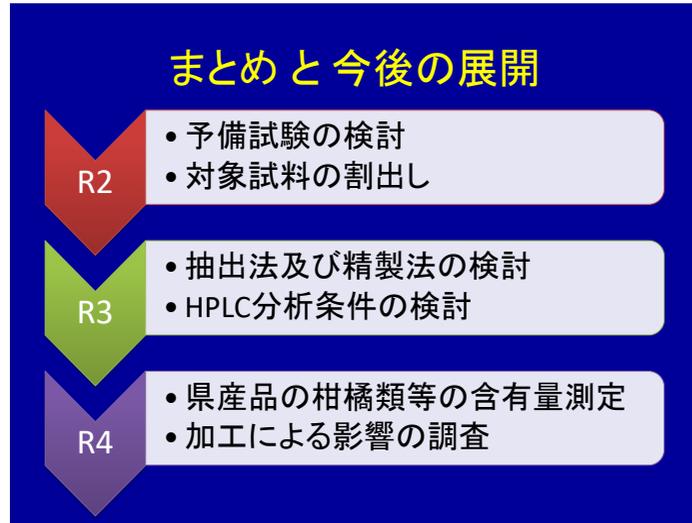
14



15



16



21



22