

## 「北方系植物に含まれるテルペノイドの構造多様性を利用した新しい抗HIV薬リードの開発」

研究者名：田中 直伸

所属・役職：北海道大学大学院薬学研究院・助教

共同研究者：

番号：  
T-1-42

研究分野

医学系研究領域  
(薬学)

研究キーワード

抗HIV薬リード、北方系植物、  
テルペノイド、  
ビヨウヤナギンA

### 背景・目的

近年HIV感染者数は増加の一途をたどり、新しい抗HIV薬の開発が緊急に求められている。本研究では、抗HIV活性天然物ビヨウヤナギンAをモチーフとし、誘導体ライブラリを北方系植物由来天然物の構造多様性を利用して迅速に構築後、構造活性相関の検討を行い、新しい抗HIV薬リードを開発する。

### 研究の成果

ビヨウヤナギンA誘導体合成のための前駆物質(テルペノイド部分)を確保するため、北海道にてシソ科植物、キク科植物、オトギリソウ科植物を採取後、抽出エキスをそれぞれ作成した。これらの抽出エキスについて、各種クロマトグラフィーを用いた分離・精製によりテルペノイドの探索を行い、オトギリソウ科植物 *Hypericum yojiroanum*よりメロテルペン2種、シソ科植物 *Isodon japonicus*よりジテルペンを6種単離した。さらなるテルペノイド成分を得るために、2種の海綿動物の含有成分の探索を行い、セスキテルペンおよびトリテルペンを計11種単離した。単離した化合物について、各種スペクトルデータの詳細な解析を行い、化学構造を明らかにした。

### 将来展望

本研究で得たテルペノイドを出発物質としてビヨウヤナギンA誘導体の合成に取り組む予定である。加えて、天然物を素材としてさらなるテルペノイドの探索を行うと同時に、ビヨウヤナギンAのスピロラクトン部分に相当する化合物の探索も行う。合成したビヨウヤナギンA誘導体については、HIV活性の評価、ならびに構造活性相関の検討を行うことで、抗HIV薬リード化合物として展開したいと考えている。

### 図表・グラフ・写真・ポンチ絵・フロー図：

