

共同研究者

山本 雅敏 教授、Del Carpio Carlos Adriel 外国人研究員 (ショウジョウバエ遺伝資源センター)

海外植物資源の探索と解析  
ラテンアメリカの生物多様性

研究の背景

遺伝資源キュレーター教育研究センターでは、モデル生物の解析に加えて、多様な遺伝資源中に含まれる代謝産物の解析を通じて研究および教育を行っている。多様な遺伝資源が分布し、かつ先住民の人たちの豊富な民間伝承が良く保存される中南米の遺伝資源の解析は、広く期待されている。

研究の目的

- 1) 多様な生物遺伝資源が局在するコスタリカ共和国の植物資源に含まれる化合物の解析。
- 2) 多様な地形に基づく多様な生物遺伝資源と豊富な伝統的知識が数多く語り継がれてきたペルー共和国の植物資源に含まれる薬効をもつ化合物の解析。
- 3) 両国の遺伝資源へのアクセスに関する国内法の調査。

研究の概要

コスタリカ共和国において同国立生物多様性研究所と共同で、同国内自然保護区で2,256種類の植物資源を採取した。これらのメタノール抽出物に含まれる代謝産物を解析した結果、8種の遺伝資源に制ガン効果が、また4種の植物資源に高いレベルの抗糖尿効果が確認された。

ペルー共和国においてサンタマリアカトリック大学と共同で同国の伝統的知識としてインカの時代からの民間伝承にもとづき、16種類の植物資源を採取した。これらのメタノール抽出物に含まれる化合物のうち制ガン効果を持つ事が期待できる化合物をスクリーニングした。この結果、4種の遺伝資源中に高いレベルの制ガン効果が確認された。

現在、順次各サンプルの分画と薬効をもつ成分の構造解析を行っている。なおこれら両国遺伝資源へのアクセスおよび解析は生物多様性条約関連両国国内法を遵守して実施した。

研究の応用

本研究の成果により、ラテンアメリカ地域の伝統的知識に基づく食経験のある生物遺伝資源に含まれる化合物の機能を明らかにする事で新規食品の開発が可能になる。さらに本研究を通じて両国の生物多様性関連国内法を調査することで、ラテンアメリカ地域における今後の国内法整備状況と運用について明らかになる。

将来展望

地理的、文化的に我が国から遠く離れた地域であるラテンアメリカの遺伝資源を用いた教育および研究が可能になる。また同地域に立地するもアフリカの文化的要素も色濃くのこるドミニカ共和国の伝統的知識に基づく遺伝資源の機能解析も行う事で、同地域のより多様な遺伝資源の解析を行う。



図1. ペルー共和国における伝統的知識に基づく遺伝資源

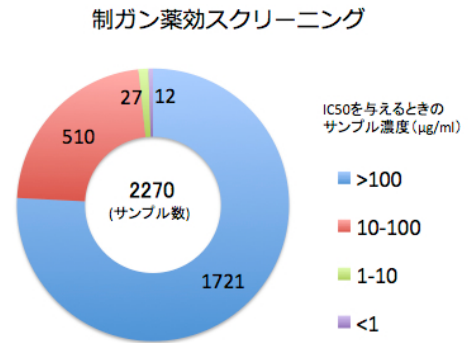


図2. コスタリカ共和国およびペルー共和国の遺伝資源サンプルの制ガン効果

Sample A 抽出物の分画

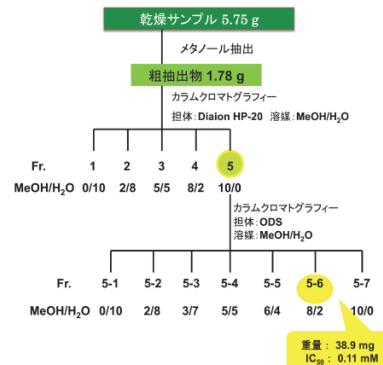


図3. スクリーニングにより得られた、薬効をもつ植物遺伝資源中の薬効成分の分画