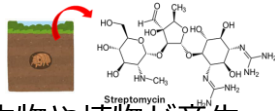


谷田貝紗有, 小野菜 (担当教員: 紙透伸治, 加瀬ちひろ, 相原尚之, 片平浩孝, 風間啓)

研究の背景と目的



自然界に生息する微生物や植物が産生する二次代謝産物(天然物)は、多種多様な生理活性をもつものが多く、古くから医薬品や農薬として利用されている(ペニシリン、ストレプトマイシン等)。

当研究では、天然物を産生する微生物の中でも、植物や昆虫だけでなく動物にも生息する放線菌 *Actinobacteria* に着目し、新規化合物の発見を目的として動物(昆虫)由来の放線菌の解析を行った。

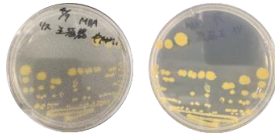
研究・調査方法



- ①サンプル採集
 - …昆虫、他研究室や動物園からの糞等
- ②液体増菌(3day)
 - …Actinomyces Isolation Broth
- ③播種・単離(~1month)
 - …培地: HVA, MBA
- ④PCR・電気泳動
- ⑤塩基配列解析・検索

結果と考察

塩基配列結果:



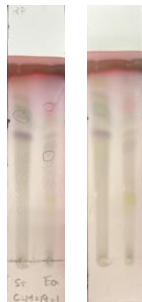
	放線菌名	単離部位
虫	<i>Streptomyces filamentosus</i>	コガネムシ 幼虫 体内
	<i>Streptomyces griseourantiacus</i>	コガネムシ 幼虫 体内
	<i>Curtobacterium citreume</i>	蛾 幼虫 糞
リス	<i>Agromyces lapidist</i>	オニグモ 体内
	<i>Uncultured bacterium</i>	雄性生殖器
モルモット	<i>Uncultured bacterium</i>	外耳スワブ
	<i>Microbacterium phyllosphaerae</i>	外耳スワブ
	<i>Microbacterium testaceum</i>	皮膚組織片
ウマ	<i>Microbacterium maritypicum</i>	糞
	<i>Paenarthrobacter</i> sp.	外耳スワブ
	<i>Curtobacterium</i> sp.	目垢
	<i>Brevibacterium</i> sp.	包皮 恥垢

動物から希少放線菌と2種の新菌を発見

これから

動物体内から単離した放線菌が生産する化合物は、宿主動物にとって有益にはたらくまたは毒性が低い可能性が期待できる。

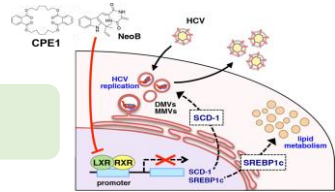
今後は、右の研究のように細胞を用いた活性試験に繋げるため、単離した菌やその培地から化合物の抽出・精製を行う。(谷田貝)



研究の背景と目的

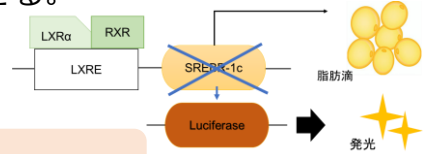
当研究の目的は、C型肝炎ウイルス(HCV)に対する抗ウイルス薬を見つけることである。HCVは増殖する際、宿主細胞が産生する脂肪滴を使っている。

そこで当研究では、脂肪滴が産生される過程の中で遺伝子上流に位置するLXRα(核内受容体タンパク質)に着目し、LXRαの発現活性化を阻害するアンタゴニストの探索を行った。



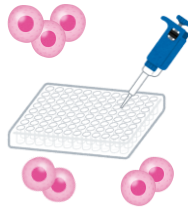
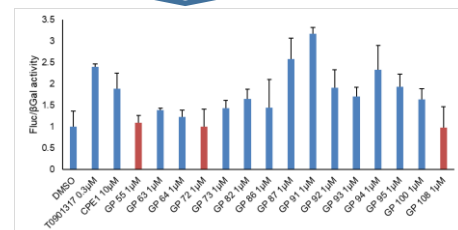
研究・調査方法

- LXRα レポーターアッセイ -
- LXRαはRXRとヘモダイマーを形成し、プロモーター領域のLXREに結合することで、下流に存在するSREBP-1cの発現を促進し、脂肪滴を産生する。
- SREBP-1cをルシフェラーゼにすることで、その発現制御を発光によって測定することができる。



結果と考察

ライブラリー162個をスクリーニングし、ヒット化合物としてピックアップしたもの



スクリーニングによってヒット化合物のアンタゴニスト活性の再現性を確認した。

これから

今後は、ヒット化合物の構造を明らかにする。(小野菜)