

05011a3

微生物が作り出す抗ウイルス性天然化合物を活かした 口蹄疫およびアフリカ豚熱に対する新しい予防薬の開発

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
動物衛生研究部門 西達也

2 研究期間：令和5年度～令和7年度（3年間）

3 研究目的

口蹄疫やアフリカ豚熱のまん延防止対策のために、抗ウイルス活性化化合物を産生する微生物を応用して、安全で生産効率が高く、投与して即時的に感染阻害効果を示す抗ウイルス薬を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 抗ウイルス試料の薬効評価

抗ウイルス試料の動物での安全性と薬物動態を評価して吸収性と安全性に優れたものを選抜する。選抜された抗ウイルス試料を家畜に投与し、口蹄疫ウイルスおよびアフリカ豚熱ウイルスに対する感染阻害効果を評価する。

（国立研究開発法人 農研機構 動物衛生研究部門）

② 抗ウイルス試料の作出

微生物培養液中の抗ウイルス活性化化合物を特定し、効率的に生産するための微生物の培養システムを構築する。その培養抽出物を抗ウイルス試料として調製する。

（学校法人 北里研究所 北里大学）

5 最終目標

口蹄疫およびアフリカ豚熱に感受性の家畜（豚、反芻獣）に経口投与可能であり、ウイルス排出量を感染伝播のための必要量以下まで抑制できる抗ウイルス薬を開発する。

6 期待される効果・貢献

これらの家畜伝染病の発生時に早期撲滅を達成し、社会経済的被害を最小限に抑えることで食料安定供給、食料安全保障体制の強靱化、輸出産業への被害の低減に大いに貢献する。

【連絡先 国立研究開発法人 農研機構 動物衛生研究部門 029-838-7713】

口蹄疫

偶蹄類において最も伝染力が強い疾病。
感染後1~3日でウイルスを排泄する。



既存ワクチンの限界
✓ 免疫賦与に時間を要する。
✓ ウイルスの多様な抗原性への対応

アフリカ豚熱

強い伝染性と高い致死率を示し、発生
した場合の畜産業界への影響が甚大

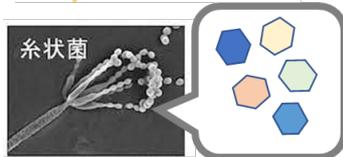


有効なワクチン・薬剤がない

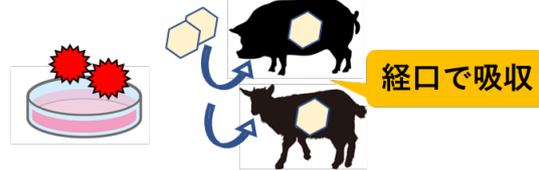
ウイルスの抗原性に因らず投与して即時的に感染阻害効果のある
抗ウイルス薬が迅速なまん延防止技術として有望

宿主毒性や製造コストが問題

抗ウイルス活性化合物を産生する微生物を応用

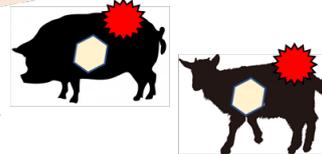


抗ウイルス活性化合物の特定
活性化合物の高生産菌培養



抗ウイルス効果の評価
動物での安全性・薬物動態評価

抗ウイルス試料
大量培養・抽出



抗ウイルス効果の評価 (感染試験)

生産効率が高く動物への投与が容易な家畜伝染病に対する予防薬を開発

国内発生時に
早期撲滅を達成

食料安定
供給

輸出産業
被害低減

食料安全保障
の強靱化