



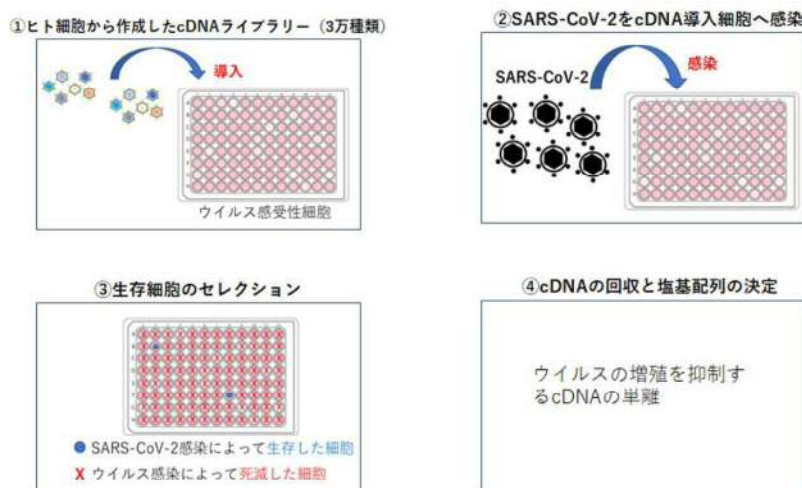
SARS-CoV-2感染に対する感受性遺伝子の探索

共同獣医学部 西垣一男

概要1



実験結果1



概要2

様々な抗菌剤、洗浄液、空気洗浄機



一般家庭で使用

疑問

新型コロナウイルスに対する効果は???



山口大学研究プロジェクト
コロナの時間学 ～新型コロナウイルスが人間と社会に対して与える時間的影響～

研究成果報告書

主研究者	西垣 一男	所属	共同獣医学部獣医学科
共同研究者	三宅在子（共同獣医学部、感染症学） 木村透（共同獣医学部、実験動物学）		
研究課題名			
SARS-CoV-2 感染に対する感受性遺伝子の探索			
研究内容と成果の概要			
SARS-CoV-2 に対する感受性あるいは抵抗性となる分子や薬剤について新たな発見を行うことを目的に研究を進めている。そして、様々な薬剤や空気洗浄機なども含めたウイルスに対する効果を検証するための実験装置や実験系を作成している。 実験 1：SARS-CoV-2 感染症におけるウイルス感受性・抵抗性遺伝子の探索 SARS-CoV-2 は神奈川県衛生研究所から分与して頂いた。ウイルス株は「ダイヤモンド・プリンセス号」において蔓延したウイルスである。ウイルスの高感受性細胞である VEROE6-TMPRSS2 細胞は JCRB 細胞バンクから入手し、SARS-CoV-2 を準備した。ヒト細胞である HEK293T 細胞から poly(A)+mRNA を抽出し oligo dT プライマーを用いて cDNA を作成した。cDNA に <i>Bst</i>XI のアダプターリンカーのライゲーション後、レトロウイルスベクター（pMxs）に挿入した。レトロウイルス cDNA library は完成した。現時点において、cDNA library の作成まで終了しており、これから、cDNA library を VEROE6-TMPRSS2 細胞へ導入後、SARS-CoV-2 を感染させウイルス感染抵抗性となった細胞を選択する予定である。 実験 2：新型コロナウイルスの除去・抑制効果検証のための新たな実験装置・実験系の構築 今回我々は、SARS-CoV-2 に対する空気清浄機の効果を検証するために、バイオセーフティレベル 3（BSL-3）の施設にて、安全キャビネットの内部で行える新たな実験装置の構築を試みた。実験は、BSL-3 の安全キャビネット内に、密閉可能なグローブボックスを設置した。グローブボックス内には、ウイルスを噴霧・浮遊させるためのネブライザー、ウイルスを失活させるための空気清浄機、ウイルスを捕集するためのゼラチンフィルターつき空気吸引機、実験後のボックス内清浄化のためのオゾン発生装置をデザインした。現時点において、安全キャビネット内に置くことが出来る適切なサイズと仕様のグローブボックスの設計、空気清浄機の小型化、各機器の導入を行った。これら機器の連携した装置のセットアップを進めている。SARS-CoV-2 への応用を想定しているが、ニーズがあれば家畜やペットのコロナウイルス感染症や呼吸器感染症の原因ウイルスに対しても評価したいと考えている。			

研究進捗状況・研究成果の公表状況等

論文、学会等発表、実データの利用状況、研究の有用性を広めるための活動など

研究はヒト、時間および研究費の問題もあるので、ゆっくりと進んでいるが、独自性のある面白い研究をしていると考えている。