



梅のスーパーな力に迫る

大阪医科薬科大学 医学部 微生物学・感染制御学教室

Report-02



01

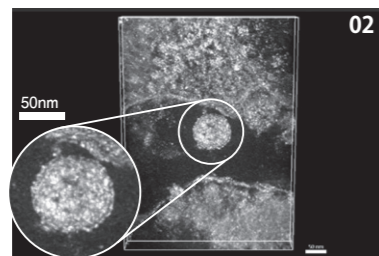
新型コロナウイルスに対する 阻害効果を持つ 梅ポリフェノールの秘密



3次元像の詳細はこちらから

大阪医科薬科大学医学部の中野隆史教授が、紀州田辺うめ振興協議会からの受託研究として取り組んでいるのが、梅ポリフェノール(以下UP)の新型コロナウイルスに対する阻害効果だ。梅から抽出したUPを、和歌山大学が開発した技術で粉末状にした研究が始まった。

「実験は2種類。ひとつ目は、新型コロナウイルスとUPを混ぜた溶液を培養細胞にかけ、不活化を調べるといふもの。ある特定の濃度で98%以上の新型コロナウイルスが減少しました。これによりUPは、新型コロナウイルスの感染性を不活化する効果があると確認できました。もうひとつの試験は、ウイルス複製阻害試験。新型コロナウイルスを感染させた細胞にUP溶液を加え、新型コロナウイルスが増殖するかどうかを調べる実験です。その結果ある特



02

定の濃度で新型コロナウイルスは65%以上減少し、UPが複製を阻害することがわかりました。これは、新型コロナウイルス感染後にもUPは効果的であるということです。また、通常、濃度が濃いほど効果がありそうですが、ウイルス不活化試験では、UP濃度が0.1mg/mlの時に、最も効果が高いことがわかりました。さらに中野教授の教室では、電子顕微鏡・超薄切片法で新型コロナウイルスの3次元像の構築に成功し、内部構造を立体的に明らかにすることができました。ウイルスは目に見えませんが、電子顕微鏡でその姿が明らかになり、新型コロナウイルスは「目に見える敵」になりました。新型コロナウイルスの攻略につながるか注目の研究

である。



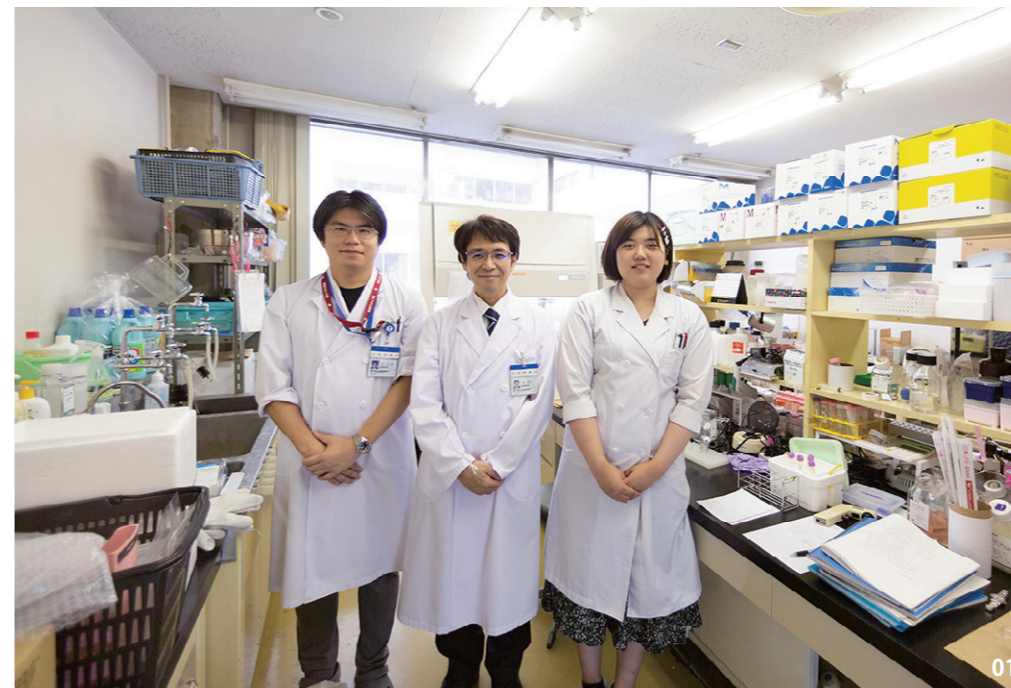
01>最新式の電子顕微鏡の前に立つ中野教授(右)と一緒に研究する講師の鈴木陽一(左)さん。02>新型コロナウイルスの3次元像。03>新型コロナウイルスの研究ルームで実験に取り組む鈴木さん。

昔から身体にいいといわれ、その機能の研究が進む梅。そのメカニズムは？なにか特別な成分があるのか？新型コロナウイルスの感染予防や治療に対しても効果があるのか？梅の収穫量日本一を誇る和歌山から、梅研究の最前線をレポート！

東海大学 医学部医学科 基礎医学系生体防御学

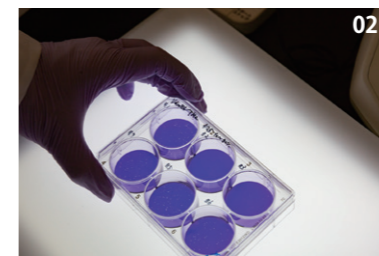
Report-01

言い伝えのその先にある 梅が持つ新型コロナウイルスの 感染阻害機能に迫る



01

昔から風邪には梅干しが良いといわれてきた。実は梅には、インフルエンザウイルスの増殖を抑制する「エポキシリオニレシノール」という梅ポリフェノールが含まれることが、和歌山県立医科大学の研究で見られている。そのような状況を踏まえ、東海大学医学部の山本典生教授は、和歌山県みなべ町の委託により、梅干し抽出物の新型コロナウイルスへの効果を調べる研究に着手した。「新型コロナウイルスはインフルエンザウイルスとは違います。2022年5月時点での致死率は、インフルエンザウイルス0.1%に対し新型コロナウイルスは1.2%で10倍の差があるといわれています。私の実験は、梅に含まれる特定の物質ではなく、梅干し抽出物を使用しました。検証方法は、ブランク法とリアルタイムPCR法の2種。手法の違いはありますが、新型コロナウイルスと



02

へと展開できるかも知れません。科学者として研究の先にあるものを考えた時、取り組む内容は、食品の開発でも薬の開発でも、どちらでも良いと思っています。それが人々の役に立つのなら」と語った。

「梅干し抽出物から有効成分を特定できれば、食品としての梅干しの効果を科学的に解明することにつながり、さらには創薬



01>山本教授(中央)と助教の立石恒一朗(左)さん、大学院生の戸草内瑞生(右)さん。02>ブランク法によりウイルスの有無を確認する。03>新設されたレベル3の研究室前に立つ山本教授。