ニュースリリース　2021/12/10
〈配信先〉在名古屋報道各社
文部科学記者会
科学記者会

名城大学 MEIJO UNIVERSITY

高分解能融解曲線分析法による新型コロナウイルス オミクロン株とデルタ株の同時識別法を開発

薬学部衛生化学研究室

薬学部衛生化学研究室 神野教授らのグループは、新型コロナウイルス **オミクロン株**と**デルタ株**を同時に識別できる高分解能融解曲線（HRM）分析法を開発しました。

11 月下旬に南アフリカで初めて報告された**オミクロン株**（B.1.1.529 系統）は、スパイクタンパク質の受容体結合ドメインに 15 個の変異をもち、感染・伝播性、抗原性の変化が懸念されることから、WHO はこの株を懸念される変異株（Variant of Concern; VOC）に分類しています。我が国においても、2021 年 12 月 8 日現在で 4 名の感染が確認されており、感染拡大の防止に向けて、検査体制の確立が喫緊の課題となっています。

オミクロン株およびデルタ株 スパイクタンパク質受容体結合ドメインの主な変異

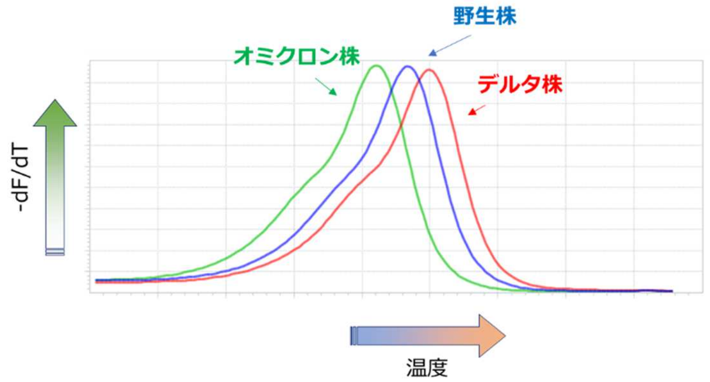
	417	440	446	452	477	478	484	493	496	498	501	505
Wild-type	K	N	G	L	S	T	E	Q	G	Q	N	Y
ο	N	K	S	L	N	K	A	K	S	R	Y	H
δ	K	N	G	R	S	K	E	Q	G	Q	N	Y

このような背景から、厚生労働省は、我が国の新型コロナウイルスがほぼデルタ株に置き換わっていることを踏まえ、「デルタ株でないものはオミクロン株の可能性がある」として、デルタ株の PCR 検査（**L452R**）を実施し、陰性の場合には厚生労働省に報告するよう都道府県に事務連絡を発出しました。

一方、東京都は、**N501Y** および **E484A** の 2 つの変異に基づくオミクロン株識別法を独自に開発し、さらに、デルタ株の主な変異である **L452R** と合わせて 3 種類の変異を検査することによって、変異株の発生状況を把握することとしています。（2021 年 12 月 3 日 東京都報道発表資料「オミクロン株 PCR 検査開始（2705 報）」
https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2021/12/03/23.html）

＜発信元＞　名城大学 渉外部 広報課
〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口一丁目 501 番地
TEL.052-838-2006 FAX.052-833-9494／ E-mail:**kouhou@ccmails.meijo-u.ac.jp**

神野教授らは、デルタ株の識別法として既に実績のある HRM 法を用いて、オミクロン株、デルタ株と野生型株を同時に識別できる画期的な方法の開発に成功しました。



オミクロン株、デルタ株に特徴的な変異を含む領域を PCR で増幅して融解曲線を測定することにより、上図のように 3 つの株を容易に識別することができます。

第 6 波の到来が懸念される中、オミクロン株によるクラスターの迅速な特定など、感染症対策への活用が期待されます。

本研究の一部は、「2021 年度 名城大学新型コロナウイルス対策研究プロジェクト」および「公益財団法人大幸財団 2021 年度第 31 回自然科学系学術研究助成金」により実施したものです。

【参考文献】

1. Aoki A, Mori Y, Okamoto Y, Jinno H. (2021) Development of a genotyping platform for SARS-CoV-2 variants using high-resolution melting analysis. *J Infect Chemother.* **27**: 1336-1341.
2. Aoki A, Adachi H, Mori Y, Ito M, Sato K, Okuda K, Sakakibara T, Okamoto Y, Jinno H. (2021) A rapid screening assay for L452R and T478K spike mutations in SARS-CoV-2 Delta variant using high-resolution melting analysis. *J Toxicol Sci.* **46**: 471-476.

【研究に関するお問い合わせ先】

神野　透人（ジンノ　ヒデト）　薬学部薬学科　教授　E-mail:jinno@meijo-u.ac.jp