

Pressemitteilung

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Petra Giegerich

25.11.2021

<http://idw-online.de/de/news781567>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsergebnisse
Chemie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin
überregional



JGU-Forschung trägt zur kostengünstigen Herstellung des COVID-19-Medikaments Molnupiravir bei

Wissenschaftler am Department Chemie entwickeln alternativen Herstellungsweg, um Produktionskosten für Molnupiravir zur Behandlung von COVID-19 zu senken

Wissenschaftler am Department Chemie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) haben einen alternativen Herstellungsweg für Molnupiravir entwickelt. Molnupiravir ist das erste orale Arzneimittel zur Behandlung von COVID-19. Das Medikament hat kürzlich in Großbritannien die Notfallzulassung erhalten, die europäische Zulassung steht aktuell noch aus.

Kooperationsprojekt ermittelt zwei Synthesewege als geeignete Herstellungsverfahren

Im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts unter der Leitung des Medicines for All Institute (M4ALL) an der Virginia Commonwealth University (VCU), USA, wurden mehrere praktikable Synthesewege für Molnupiravir entwickelt und erforscht. Das Projekt, an dem auch Mitarbeiter des Massachusetts Institute of Technology (MIT) und der Universität Graz in Österreich beteiligt waren, wurde von der Bill & Melinda Gates-Stiftung finanziell unterstützt.

M4ALL hat in Kollaboration mit dem indischen Chemie- und Pharmaunternehmen TCG Life Sciences zwei dieser Synthesewege im Kilogramm-Maßstab demonstriert. Dies wird den Erwartungen zufolge eine rasche Nutzung durch die Hersteller ermöglichen und die weltweite Verfügbarkeit des antiviralen Medikaments erhöhen. Die entwickelten Verfahren basieren auf weithin verfügbaren Ausgangsstoffen und können von jedem Hersteller genutzt werden. Es wird außerdem erwartet, dass durch die Verfahren Probleme in den Lieferketten vermieden und die Kosten für Molnupiravir gesenkt werden können.

Molnupiravir wurde an der Emory University in Atlanta, USA, entdeckt und von Merck & Co. in Zusammenarbeit mit Ridgeback Biotherapeutics, beide USA, entwickelt. Es zielt darauf ab, den Replikationszyklus des Coronavirus SARS-CoV-2 zu unterbrechen.

„Glücklicherweise konnte unser Team an der JGU die Arbeit an diesem wichtigen Projekt fortsetzen, während andere Forschungslabore im Zuge der COVID-19-Pandemie geschlossen hatten. Wir freuen uns sehr, dass wir einen Beitrag zur Bekämpfung des Virus leisten konnten“, sagt Prof. Dr. Till Opatz vom Department Chemie der JGU.

Bildmaterial:

https://download.uni-mainz.de/presse/09_chemie_molnupiravir.jpg

Prof. Dr. Till Opatz (rechts) und Tobias Lucas im Mainzer Labor

Foto/©: Torsten Behrendt

Weiterführende Links:

<https://ak-opatz.chemie.uni-mainz.de/> - AK Prof. Dr. Till Opatz – Organische Chemie

Lesen Sie mehr:

<https://www.uni-mainz.de/presse/aktuell/9328-DEU.HTML.php> - Pressemitteilung „Synthese von UV-Absorbern aus Cashewnuss-Schalenöl“ (28.08.2019)

<https://www.uni-mainz.de/presse/aktuell/5553-DEU.HTML.php> - Pressemitteilung „Synthese von Opium-Alkaloiden mithilfe von elektrischem Strom“ (28.06.2018)

<https://www.uni-mainz.de/presse/aktuell/5480-DEU.HTML.php> - Pressemitteilung „Antidiabetische Wirkung natürlicher Fettsäurederivate nicht bestätigt“ (22.06.2018)

<https://www.uni-mainz.de/presse/aktuell/2477-DEU.HTML.php> - Pressemitteilung „Mainzer Chemiker stellen Studie über plastikfressende Raupe in Frage“ (30.08.2017)

<http://www.uni-mainz.de/presse/aktuell/1503-DEU.HTML.php> - Pressemitteilung „Mainzer Chemiker entwickeln hocheffizienten Mini-Ökoreaktor“ (09.05.2017)

<http://www.uni-mainz.de/presse/73127.php> - Pressemitteilung „Holz statt Erdöl: Neuer Weg zur Herstellung chemischer Verbindungen aus nachwachsendem Material entdeckt“ (22.10.2015)

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Till Opatz

Department Chemie

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

55099 Mainz

Tel. +49 6131 39-22272 oder 39-24443

Fax +49 6131 39-22338

E-Mail: opatz@uni-mainz.de

<https://ak-opatz.chemie.uni-mainz.de/prof-dr-till-opatz/>

Originalpublikation:

N. Vasudevan et al.

A concise route to MK-4482 (EIDD-2801) from cytidine

Chemical Communications, 1. Oktober 2020

DOI: 10.1039/DoCC05944G

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2020/cc/docco5944g>