

**Press release****Goethe-Universität Frankfurt am Main****Dr. Anke Sauter**

03/16/2023

<http://idw-online.de/en/news810993>Cooperation agreements, Research results  
Biology, Chemistry, Medicine, Zoology / agricultural and forest sciences  
transregional, national**Bekannter Wirkstoff als neuer Arzneimittelkandidat gegen „Affenpocken“**

**Die Mpox – landläufig bekannt unter dem Namen „Affenpocken“ – verbreiten sich derzeit weltweit. Ein grenzüberschreitendes Forschungsteam von Goethe-Universität und University of Kent hat nun einen Wirkstoff identifiziert, der gegen die Krankheit helfen könnte. Die Studie ist in der Fachzeitschrift „Journal of Medical Virology“ erschienen.**

Nitroxolin heißt der neue Arzneistoffkandidat, der womöglich zur Behandlung von Mpox eingesetzt werden kann. Identifiziert haben ihn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Goethe-Universität und der University of Kent in einer standortübergreifenden Studie. Die Ergebnisse ihrer Forschung ermöglichen nun den baldigen Start klinischer Studien.

Der derzeitige Mpox-Ausbruch ist der erste in dieser Größe außerhalb von Afrika und zugleich der erste Mpoxausbruch, der durch Mensch-zu-Mensch Übertragung verursacht wird. Insbesondere Personen mit einem geschwächten Immunsystem sind stark gefährdet. In experimentellen Modellen wurden bereits antivirale Wirkstoffe getestet, die Replikation des Mpoxvirus hemmen können. Am Menschen konnte die Wirksamkeit dieser Stoffe jedoch noch nicht bestätigt werden. Einige der Wirkstoffe können erhebliche Nebenwirkungen haben. Außerdem sind derzeit nicht für alle Mpoxpatienten solche Medikamente verfügbar. Und gegenüber Tecovirimat, dem bisher vielversprechendsten Mpoxmedikament, sind bereits Resistenzen aufgetreten.

In der vorliegenden Studie hat das von Professor Jindrich Cinatl (Goethe-Universität und Dr. Petra Joh-Haus, Frankfurt am Main) und Professor Martin Michaelis (School of Biosciences, University of Kent) geleitete Konsortium mit dem für den Menschen gut verträgliches Antibiotikum Nitroxolin ein weiteres Medikament identifiziert, das die Vermehrung von Mpoxviren in Zellkulturmodellen und Gewebekulturen menschlicher Haut effektiv hemmt.

Nitroxolin ist darüber hinaus gegen einen Tecovirimat-resistenten Mpoxvirusstamm wirksam, sowie gegen weitere bakterielle und virale Krankheitserreger, die häufig gemeinsam mit Mpoxviren übertragen werden. Daher unterdrückt Nitroxolin gleichzeitig mehrere Krankheitserreger, die häufig an schweren Mpoxverläufen beteiligt sind. Da Nitroxolin ein gut verträgliches Antibiotikum ist, das seit langem zur Behandlung von Menschen eingesetzt wird, kann es direkt in klinischen Studien gegen Mpox getestet werden.

„Die Entstehung von resistenten Virusstämmen gibt Anlass zu ernsthafter Besorgnis“, sagt Professor Jindrich Cinatl von der Goethe-Universität und dem Dr. Petra Joh-Haus. „Daher ist die Wirkung von Nitroxolin gegenüber Tecovirimat-resistenten Viren besonders vielversprechend.“

Professor Martin Michaelis von der University of Kent fügt hinzu: „Je mehr unterschiedliche Medikamente zur Behandlung von viralen Erkrankungen zur Verfügung stehen, umso besser. Wir hoffen, dass Nitroxolin zur effektiven Behandlung von Mpoxpatienten beitragen wird.“

contact for scientific information:

Prof. Jindrich Cinatl

Arbeitsgruppenleiter

Institut für Medizinische Virologie

Goethe-Universität

Telefon 069 6301-6409

E-Mail [Cinatl@em.uni-frankfurt.de](mailto:Cinatl@em.uni-frankfurt.de)

<https://www.kgu.de/einrichtungen/institute/zentrum-der-hygiene/medizinische-virologie/forschung/research-group-cinatl/>

Original publication:

Denisa Bojkova, Nadja Zöller, Manuela Tietgen, Katja Steinhorst, Marco Bechtel, Tamara Rothenburger, Joshua Kandler, Sandra Ciesek, Holger Rabenau, Jindrich Cinatl (Goethe-University Frankfurt); Mark Wass, Martin Michaelis (University of Kent); Julia Schneider, Victor Corman (Charité Berlin), Repurposing of the antibiotic nitroxoline for the treatment of mpox. In: Journal of Medical Virology

DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.28652>