

Dresdner Lipidomics-Experten sicher: Lipide sind der Schlüssel für die Bekämpfung von COVID-19

- Lipidomics beweist: Hydroxychloroquin bei Bekämpfung von COVID-19 nicht nur unwirksam, sondern kann die Immunantwort abschwächen
- Biotechnologen wissen: Lipide sind die Schwachstelle des Virus
- Fette können verantwortlich für Neben- und Nachwirkungen einer Corona-Infektion sein

Dresden, 02. Juli 2020

Die Brauchbarkeit des Wirkstoffs Hydroxychloroquin im Kampf gegen COVID-19 wird schon lange angezweifelt. Das hielt US-Präsident Donald Trump nicht davon ab, das auch in der Malaria-Bekämpfung eingesetzte Medikament in den höchsten Tönen zu loben und sogar zur Prävention zu empfehlen. Mithilfe der Lipidomics-Technologie des Dresdner Biotechunternehmens Lipotype ist nun molekularbiologisch bewiesen: Hydroxychloroquin ist nicht nur unwirksam. Seine Anwendung bei Corona-Patienten, besonders prophylaktisch, kann die Immunantwort sogar abschwächen.

„Hydroxychloroquin beeinträchtigt die natürliche Immunantwort, das heißt der Organismus wird noch empfindlicher gegenüber Angriffen auf das Immunsystem“, erläutert Dr. Christian Klose, CTO von [Lipotype](#). Damit ist molekularbiologisch bewiesen, dass sich die Corona-Forschung auf einen anderen Wirkstoff konzentrieren muss.

Lipide sind die Schwachstelle des Virus

Ein genauere Blick auf die Lipide könnte ein erfolgversprechender Ansatz sein. „Wir wissen schon länger, dass Viren, egal ob Influenza oder Corona, den Fettstoffwechsel ihres Wirts beeinflussen. Schließlich besteht ihre eigene Membran aus Lipiden. Diese müssen sie mithilfe des Lipidstoffwechsels ihres Wirts replizieren, um ihr Erbgut zu schützen“, so der Dresdner Lipidomics-Experte. Das Problem: Die Lipidomics-Forschung steht noch am Anfang. „Es gibt über 2000 Lipide, die für unsere Gesundheit von

Relevanz sind“, erklärt Dr. Klose von Lipotype. „Es gilt herauszufinden, wie sie wirken und wie COVID-19 sie möglicherweise beeinflusst. Das wäre ein Durchbruch.“

Lipidomics gibt häufig den entscheidenden Hinweis

Dass Lipidomics, also die Forschung von den Fetten, Erklärungen für viele Fragen rings um das neuartige Virus geben kann, haben auch die Forscher um den Niederländer Dr. Raphaël Duivenvoorden kürzlich unter Beweis gestellt: In ihrer Studie zur Wirksamkeit von Hydroxychloroquin gab die Lipotype-Technologie den entscheidenden Hinweis. „Im Bereich der Immunologie gibt es viele Daten zur Rolle der Nukleinsäuren oder der Proteine. Über die Rolle der Lipide für das Immunsystem weiß man fast nichts. Unsere Studie zeigt, dass signifikante Veränderungen der Zellfette im Zuge von immunologischen Schlüsselprozessen auftreten“, sagt der Internistische Nephrologe vom Medizinischen Zentrum der Radboud Universität (Niederlande) und Adjunct Assistant Professor an der Icahn Medical School am Mount Sinai, New York. „Wenn wir die Veränderungen und ihre Wirkung besser kennen, können wir die Immunantwort besser verstehen. Das eröffnet ganz neue Wege für mögliche Therapien.“

Lipide erklären Neben- und Nachwirkungen einer Corona-Infektion

„Das gilt auch für die Corona-Forschung“, ergänzt Prof. Kai Simons, CEO und Gründer von Lipotype. „Wir wissen schon lange um die Bedeutsamkeit der Lipide für den menschlichen Organismus. Diese unscheinbaren Moleküle beeinflussen komplexe Prozesse – ist der Lipidstoffwechsel gestört, kann das fatale Folgen haben. Wir wissen, dass Lipide unter anderem das neuronale System und den Stoffwechsel beeinflussen. Lipide und ihre Wirkung müssen deswegen auch Teil der Erklärung für die jetzt immer häufiger gesehenen Neben- und Nachwirkungen bei Corona-Patienten sein, wie Diabetes¹, der Verlust von Geruch- und Geschmackssinn oder gar Krampf- und Schlaganfälle².“

Dresdner Technologie macht Spitzenforschung möglich

Lipotype, eine Ausgründung aus dem weltweit renommierten Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden, kennt sich aus mit Lipiden. Die in unter der Führung des international anerkannten Prof. Kai Simons, entwickelte Shotgun-

¹ Ärzteblatt, 15.06.20: Studie: COVID-19 kann einen Diabetes auslösen. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/113818/Studie-COVID-19-kann-einen-Diabetes-ausloesen>

² Redaktionsnetzwerk Deutschland, 16.06.20: Studie: Hälfte aller COVID-19-Patienten leidet unter neurologischen Symptomen: <https://www.rnd.de/gesundheit/corona-halfte-aller-covid-19-patienten-leidet-unter-neurologischen-symptomen-ITGXCH7Y4JHVBNEI67NS7YRRQU.html>

Lipidomics-Technologie der Dresdner erlaubt Forschern unterschiedlichster Disziplinen eine detaillierte molekulare Analyse mehrerer tausend unterschiedlicher Lipide auf einmal.

Link zur Hydroxychloroquine-Publikation: <https://doi.org/10.1101/2020.06.08.20122143>

Nils Rother, Cansu Yanginlar, Rik G.H. Lindeboom, Siroon Bekkering, Mandy M.T. van Leent, Baranca Buijsers, Inge Jonkman, Mark de Graaf, Marijke Baltissen, Lieke A. Lamers, Niels P. Riksen, Zahi A. Fayad, Willem J.M. Mulder, Luuk B. Hilbrands, Leo A.B. Joosten, Mihai G. Netea, Michiel Vermeulen, Johan van der Vlag, Raphaël Duivenvoorden. *Hydroxychloroquine inhibits trained immunity - implications for COVID-19*. (Preprint). doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.08.20122143>

Pressekontakt:

Henri Deda

T: +49 (0) 351 79653-45

deda@lipotype.com

Lipotype GmbH

Tatzberg 47, 01307 Dresden

Deutschland

www.lipotype.com

Lipotype GmbH

Lipotype ist der führende Anbieter von Lipidomics-Analysen für jeden Wissenschaftler. Unsere auf Massenspektrometrie basierende Technologie identifiziert über 2300 unterschiedliche Lipide und analysiert routinemäßig eine Vielzahl unterschiedlichster Probentypen bei minimalem Probenverbrauch. Lipotype Shotgun Lipidomics ermöglicht Wissenschaftlern aus Biotechnologie, Pharmazie, Nahrungsmittel-Industrie, Kosmetik und akademischer Forschung ihre wissenschaftlichen Ziele mit Hilfe vergleichbarer, quantitativer Lipidomics-Daten zu erreichen. Kontaktieren Sie unseren Research Project Support, bestellen Sie Ihre Lipidomics-Services, senden Sie Ihre Proben ein und erhalten Sie ihre Reports schon nach nur zwei Wochen.

Folgen Sie Lipotype auf [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Instagram](#) und [Facebook](#), und [abonnieren Sie unseren Newsletter](#) um regelmäßig Informationen über Lipide, Lipidomics und Lipotype zu erhalten!