

Onlinespiel

VaxHunt: spielerisch die nächste Pandemie verhindern

© Springer-Verlag GmbH 2021

■ Die Covid-19-Pandemie hat die Welt erschüttert. Das neu entstandene SARS-CoV-2-Coronavirus – ein hochansteckendes Virus, das ähnliche Symptome wie bei einer starken Grippe verursacht – hatte sich in kürzester Zeit unaufhaltsam auf der Welt verbreitet und brachte die teilweise unvorbereiteten Gesundheitssysteme an ihre Grenzen.

Es ist nicht das erste Mal, dass dies in der Weltgeschichte geschieht, sondern es ist ein natürlicher Prozess, der bereits häufig in der Vergangenheit passiert ist. Die Influenza-Pandemie im Jahr 1918 beispielsweise, welche irrtümlich „Spanische Grippe“ genannt wurde, aber in den USA zum ersten Mal auftrat, hatte sich ebenfalls rasant zum Ende des ersten Weltkriegs ausgebreitet und viele Menschenleben gekostet [1]. Mit der zunehmenden Globalisierung und Vernetzung der Welt ist sogar zu erwarten, dass Pandemien in der Zukunft häufiger auftreten und schwieriger eindämmbar sein werden.

Aus diesem Grund gibt es schon lange Forschungsnetzwerke, welche die Entwicklung neuartiger Impfstoffe voranbringen, um uns vor zukünftigen Pandemien schützen zu können. So fördert u. a. die Influenzer-Initiative des amerikanischen Sabin Vaccine Institutes die Verbesserung existierender Impfungen gegen das Grippevirus (Influenza). Das Institut, das aus dem Vermächtnis von Albert Sabin – dem Erfinder der Schluckimpfung gegen Kinderlähmung (Polio) – gegründet wurde, setzt sich dabei grundlegend für die Verbesserung der Verfügbarkeit und der glo-

balen Forschung an Impfstoffen und deren Innovation ein.

Jährlich erkranken zwischen drei und fünf Millionen Menschen der Weltbevölkerung an der Grippe mit starken bis zu tödlichen Folgen. Dadurch wird auch ein wiederkehrender sozialer und ökonomischer Schaden verursacht, der sich allein durch einen Grippeimpfstoff verhindern ließe [2]. Leider stehen der Entwicklung eines effizienten Grippeimpfstoffs zahlreiche Probleme im Wege – so z. B., dass sich jedes Jahr eine andere Virusvariante auf der Welt verbreitet, der nur mit einem dazu passenden Impfstoff vorgebeugt werden kann. Experten der WHO müssen aus diesem Grund abschätzen, welche Virusvariante sich im jeweils kommenden Jahr durchsetzen wird, um mindestens sechs Monate vor der Grippesaison mit der Produktion des Impfstoffs zu beginnen. Ein universaler Impfstoff gegen alle Formen des Grippevirus wäre daher ein enormer und kritischer Fortschritt, da es den Entwicklungsprozess vereinfachen und den Schutz vor der Grippe stark verbessern würde.

Es ist äußerst schwierig, eine Impfstoff-Formulierung zu finden, die derart breit schützend ist, dass sich eine langjährige Immunantwort gegen verschiedenste Grippevarianten bildet [3]. Möglicherweise lässt sich dieses Problem gar nicht mit der herkömmlichen Herangehensweise an einen Impfstoff lösen, sondern es benötigt die Umsetzung bahnbrechender neuer Tech-

nologien, wie z. B. der Nanotechnologie, DNA- und RNA-Formulierungen oder den Einsatz moderner Computeralgorithmen, z. B. künstlicher Intelligenz [4].

Es wird daher eine neue Generation junger Wissenschaftler benötigt, die sich mit diesem Thema auseinandersetzt und eine Lösung findet. Zusammen mit einem internationalen Team, das durch das Sabin Vaccine Institute organisiert wurde, haben wir daher das Onlinespiel „VaxHunt“ entwickelt. Es soll spielerisch durch verschiedene Quests Interesse wecken und winkt mit einem Preisgeld. Siehst du vielleicht den Ansatz, der uns die Grippe in Zukunft erspart? Finde das Spiel unter: <https://influenzer.org/vaxhunt> ■

Leon Bichmann, Tübingen

Literatur

- [1] Barry JM (2004) The great influenza: the epic story of the deadliest plague in history. Penguin Books, New York, USA
- [2] World Health Organization (2018) Influenza (Seasonal). [www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
- [3] Boni MF (2008) Vaccination and antigenic drift in influenza. *Vaccine* 26 (Suppl 3): C8–14
- [4] Sabin-Aspen Vaccine & Policy Group (2019) Accelerating the development of a universal influenza vaccine. www.aspeninstitute.org/publications/accelerating-the-development-of-a-universal-influenza-vaccine/

Leon Bichmann ist Doktorand am Institut für Bio-medizinische Informatik der Universität Tübingen und im Game Development Committee der Influenzer-Initiative am Sabin Vaccine Institute, Washington, DC.

