

<https://pubmed.n>

SEITENNAVIGATION

- [Titel & Autoren](#)
- [Abstrakt](#)
- [Abbildungen](#)
- [Ähnliche Artikel](#)
- [Zitiert von](#)
- [Publikationsarten](#)
- [MeSH-Begriffe](#)
- [Substanzen](#)
- [Verwandte Informationen](#)
- [LinkOut - weitere Ressourcen](#)

J Virol

. 2011 Oct;85(20):10582-97.

doi: 10.1128/JVI.00671-11. Epub 2011 Jul 20.

Anti-severe acute respiratory syndrome coronavirus spike- Antikörper lösen die Infektion von menschlichen Immunzellen über einen pH- und Cysteinprotease-unabhängigen FcγR-Weg aus

[Martial Jaume](#) ¹, [Ming S Yip](#), [Chung Y Cheung](#), [Hiu L Leung](#), [Ping H Li](#), [Francois Kien](#), [Isabelle Dutry](#), [Benoît Callendret](#), [Nicolas Escriou](#), [Ralf Altmeyer](#), [Beatrice Nal](#), [Marc Daëron](#), [Roberto Bruzzone](#), [J S Malik Peiris](#)

Zugehörigkeiten erweitern

PMID: 21775467

PMCID: [PMC3187504](#)

DOI: [10.1128/JVI.00671-11](#)

Kostenloser PMC-Artikel

Abstrakt

Durch Maßnahmen der öffentlichen Gesundheit konnten Ausbrüche der Infektion mit dem schweren akuten respiratorischen Syndrom-Coronavirus (SARS-CoV) erfolgreich eingedämmt werden. Der Vorläufer des SARS-CoV verbleibt jedoch in seinem natürlichen Fledermaus-Reservoir, und das Wiederauftreten eines an den Menschen angepassten SARS-ähnlichen Coronavirus bleibt ein plausibles Problem für die öffentliche Gesundheit. Die Impfung ist eine wichtige Strategie, um das Wiederauftreten von SARS beim Menschen einzudämmen, und eine Reihe von Impfstoffkandidaten wurde in experimentellen Tiermodellen getestet. Wir haben bereits berichtet, dass ein SARS-CoV-Impfstoffkandidat, der auf rekombinanten Spike-Protein-Trimeren in voller Länge basiert, die Infektion menschlicher B-Zelllinien potenziert, obwohl er in vivo eine neutralisierende und schützende Immunantwort bei Nagern hervorruft. Diese Beobachtungen veranlassten uns, die Mechanismen zu untersuchen, die der Antikörper-abhängigen Verstärkung (ADE) der SARS-CoV-Infektion in vitro zugrunde liegen. Wir zeigen hier, dass Anti-Spike-Immuneserum, während es den viralen Eintritt in eine permissive Zelllinie hemmt, die Infektion von Immunzellen durch SARS-CoV Spike-pseudotypisierte lentivirale Partikel sowie replikationskompetente SARS-Coronaviren potenziert. Die Antikörper-vermittelte Infektion war abhängig vom Fcγ-Rezeptor II, nutzte aber nicht den endosomalen/lysosomalen Weg, der von Angiotensin I Converting Enzyme 2 (ACE2), dem akzeptierten Rezeptor für SARS-CoV, genutzt wird. Dies deutet darauf hin, dass ADE von SARS-CoV einen neuartigen Zelleintrittsmechanismus in Immunzellen nutzt. Verschiedene SARS-Impfstoffkandidaten lösen Seren aus, die sich in ihrer Fähigkeit, ADE in Immunzellen zu induzieren, unterscheiden, trotz ihrer vergleichbaren Potenz, die Infektion in ACE2-tragenden Zellen zu neutralisieren. Unsere Ergebnisse deuten auf einen neuartigen Mechanismus hin, über den SARS-CoV in Zielzellen eindringen kann, und verdeutlichen die potenziellen Fallstricke, die mit einer Immunisierung gegen das Virus verbunden sind. Diese Befunde sollten Anlass für weitere Untersuchungen zur Pathogenese von SARS sein.

Abbildungen

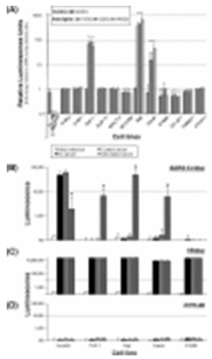


Abb. 1.

Anfälligkeit von hämatopoetischen Zelllinien...

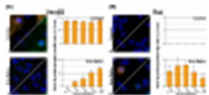


Abb. 2.

Anti-Spike-Antikörper lösen SARS-CoV-Infektion aus...

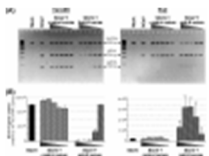


Abb. 3.

Endpunkt- und Echtzeit-PCR-Nachweis...

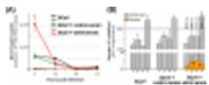


Abb. 4.

Abortive Replikation von SARS-CoV in...

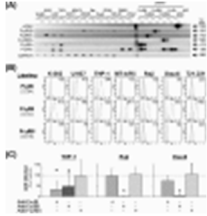


Abb. 5.

Die Blockade von FcγRII hebt die Antikörper-vermittelte...

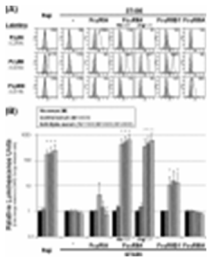


Abb. 6.

Humanes FcγRIIA und B1, aber...

Alle Zahlen (8)

Ähnliche Artikel

- [SARS CoV-Untereinheit-Impfstoff: Antikörper-vermittelte Neutralisierung und Enhancement.](#)

Jaume M, Yip MS, Kam YW, Cheung CY, Kien F, Roberts A, Li PH, Dutry I, Escriou N, Daeron M, Bruzzone R, Subbarao K, Peiris JS, Nal B, Altmeyer R. *Hong Kong Med J.* 2012 Feb;18 Suppl 2:31-6.PMID: 22311359

- [Die Antikörper-abhängige SARS-Coronavirus-Infektion wird durch Antikörper gegen Spike-Proteine vermittelt.](#)

Wang SF, Tseng SP, Yen CH, Yang JY, Tsao CH, Shen CW, Chen KH, Liu FT, Liu WT, Chen YM, Huang JC. Biochem Biophys Res Commun. 2014 Aug 22;451(2):208-14. doi: 10.1016/j.bbrc.2014.07.090. Epub 2014 Jul 26.PMID: 25073113 **Freier PMC-Artikel.**

- [Antikörper gegen trimeres S-Glykoprotein schützen Hamster vor einer SARS-CoV-Challenge, obwohl sie in vitro den FcγRII-abhängigen Eintritt in B-Zellen vermitteln können.](#)

Kam YW, Kien F, Roberts A, Cheung YC, Lamirande EW, Vogel L, Chu SL, Tse J, Guarner J, Zaki SR, Subbarao K, Peiris M, Nal B, Altmeyer R. Vaccine. 2007 Jan 8;25(4):729-40. doi: 10.1016/j.vaccine.2006.08.011. Epub 2006 Aug 22.PMID: 17049691 **Freier PMC-Artikel.**

- [Der Eintritt des Coronavirus in das Schwere Akute Respiratorische Syndrom als Ziel antiviraler Therapien.](#)

Kuhn JH, Li W, Radoshitzky SR, Choe H, Farzan M. Antivir Ther. 2007;12(4 Pt B):639-50.PMID: 17944271 Review.

- [Angiotensin-converting enzyme 2: ein funktioneller Rezeptor für das SARS-Coronavirus.](#)

Kuhn JH, Li W, Choe H, Farzan M. Cell Mol Life Sci. 2004 Nov;61(21):2738-43. doi: 10.1007/s00018-004-4242-5.PMID: 15549175 **Kostenloser PMC-Artikel.** Rezension.

Alle ähnlichen Artikel anzeigen

Zitiert von 141 Artikeln

- [Die COVID-19-Impfstoff-Landschaft.](#)

Koch T, Fathi A, Addo MM. Adv Exp Med Biol. 2021;1318:549-573. doi: 10.1007/978-3-030-63761-3_31.PMID: 33973199 Review.

- [Entwicklung und Charakterisierung von zwei Pferdeformulierungen gegen SARS-CoV-2-Proteine für die potentielle Behandlung von COVID-19.](#)

León G, Herrera M, Vargas M, Arguedas M, Sánchez A, Segura Á, Gómez A, Solano G, Corrales-Aguilar E, Risner K, Narayanan A, Bailey C, Villalta M, Hernández A, Sánchez A, Cordero D, Solano D, Durán G, Segura E, Cerdas M, Umaña D, Moscoso E, Estrada R, Gutiérrez J, Méndez M, Castillo AC, Sánchez L, Sánchez R, Gutiérrez JM, Díaz C, Alape A. Sci Rep. 2021 May 10;11(1):9825. doi: 10.1038/s41598-021-89242-z.PMID: 33972631 **Kostenloser PMC-Artikel.**

- [Dual-Fluoreszenz-Markierung von Pseudoviren für die Echtzeit-Darstellung des einzelnen SARS-CoV-2-Eintritts in respiratorische Epithelzellen.](#)

Ma Y, Mao G, Wu G, Chen M, Qin F, Zheng L, Zhang XE. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 May 7:acsami.1c03897. doi: 10.1021/acsami.1c03897. Online ahead of print.PMID: 33961399 **Kostenloser PMC-Artikel.**

- [COVID-19 und Herz-Kreislauf-Erkrankungen: From Bench to Bedside.](#)

Chung MK, Zidar DA, Bristow MR, Cameron SJ, Chan T, Harding CV 3rd, Kwon DH, Singh T, Tilton JC, Tsai EJ, Tucker NR, Barnard J, Loscalzo J. Circ Res. 2021 Apr 16;128(8):1214-1236. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.121.317997. Epub 2021 Apr 15.PMID: 33856918 **Kostenloser PMC-Artikel.** Rezension.

- [Ein Fc-Engineering-Ansatz zur Definition funktioneller humoraler Korrelate der Immunität gegen das Ebola-Virus.](#)

Gunn BM, Lu R, Slein MD, Ilinykh PA, Huang K, Atyeo C, Schendel SL, Kim J, Cain C, Roy V, Suscovich TJ, Takada A, Halfmann PJ, Kawaoka Y, Pauthner MG, Momoh M, Goba A, Kanneh L, Andersen KG, Schieffelin JS, Grant D, Garry RF, Saphire EO, Bukreyev A, Alter G. Immunity. 2021 Apr 13;54(4):815-828.e5. doi: 10.1016/j.immuni.2021.03.009.PMID: 33852832

Alle "Zitiert von"-Artikel anzeigen

Publikationsarten

- Forschungsförderung, nicht-US-staatlich

›
›
›
›

MeSH-Begriffe

- Tiere

›
›
›

- Antikörper, neutralisierende / Stoffwechsel

›
›
›

- Antikörper, virale / Stoffwechsel*

›

›

›

› Antikörper-abhängige Anreicherung*

›

›

›

› Zellen, kultiviert

›

›

›

› *Chlorocebus aethiops*

›

›

›

› Cystein-Proteasen

›

›

›

› Menschen

›

›

›

› Wasserstoff-Ionen-Konzentration

›

›

›

› Lymphozyten / Virologie*

›

›

›

› Membran-Glykoproteine / Stoffwechsel*

›

›

›

› Mäuse

›

›

›

› Mäuse, Inzucht BALB C

›

›

› Rezeptoren, IgG / Stoffwechsel*

›

›

› SARS-Virus / Immunologie

›

›

› SARS-Virus / Pathogenität*

›

›

› Spike-Glykoprotein, Coronavirus

›

›

› Virale Hüllproteine / Stoffwechsel*

›

›

› Virus-Internalisierung*

›

›

›

Substanzen

- Antikörper, neutralisierende

-

-

-

- Antikörper, virale

-

-

-

- Membran-Glykoproteine

-

-

-

- Rezeptoren, IgG

-

-

-

- Spike-Glykoprotein, Coronavirus

-

-

-

- Virale Hüllproteine

-

-

-

- Spike-Glykoprotein, SARS-CoV

-

-

-

- Cystein-Proteasen

-

-

Verwandte Informationen

- [Gen \(Nukleotid/PMC\)](#)
- [MedGen](#)

LinkOut - weitere Ressourcen

- **Volltext-Quellen**
 - [Europa PubMed Central](#)
 - [HighWire](#)
 - [PubMed Zentral](#)
- **Medizinisch**
 - [ClinicalTrials.gov](#)
- **Sonstiges**
 - [NCI CPTAC Assay-Portal](#)



NCBI Literatur-Ressourcen

[MeSH PMC BookShelf](#)

FOLLOW NCBI

[NLM folgen](#)

Nationale Bibliothek für Medizin

[8600 Rockville Pike](#)

[Bethesda, MD 20894](#)

[Urheberrecht](#)

[FOIA](#)

[Datenschutz](#)

[Hilfe](#)

[Erreichbarkeit](#)

[Karriere](#)

[NLM](#)

[NIH](#)

[HHS](#)

[USA.gov](#)