

## Können Gerinnungshemmer Bildung von Hirnmetastasen ausbremsen ?

Zur Bildung von [Hirnmetastasen](#) beeinflussen Krebszellen die [Blutgerinnung](#) in den feinen Blutgefäßen des Hirngewebes, wie Wissenschaftler aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum und dem Universitätsklinikum Heidelberg nun bei Mäusen gezeigt haben. Gerinnungshemmer reduzierten in diesem [Modell](#) die Anzahl der [Hirnmetastasen](#) und liefern einen möglichen Ansatzpunkt zur [Prävention](#) der gefährlichen und bislang meist langfristig nicht behandelbaren Tumorabsiedlungen.

„Bei Krebsarten, die sehr häufig ins Gehirn streuen, wäre den Betroffenen extrem geholfen, wenn wir eine präventive Behandlung zur Verfügung hätten“, erklärt Frank Winker, Arbeitsgruppenleiter im Deutschen Krebsforschungszentrum sowie Geschäftsführender Oberarzt an der neurologischen Universitätsklinik Heidelberg. Das Team fand mit Hilfe einer speziellen mikroskopischen Technik (in vivo multiphoton [laser](#)-scanning microscopy) heraus, dass die an der Gefäßwand festgesetzten Tumorzellen aktiv die Bildung von Gerinnseln – wissenschaftlich: Thromben – beeinflussen, indem sie in die komplexe Kaskade der [Blutgerinnung](#) eingreifen und die Entstehung des Gerinnungsfaktors Thrombin fördern. Die Thrombus-Bildung ist Voraussetzung, dass die Krebszellen durch die Gefäßwand ins Gehirn vordringen können.

Mäuse, die den bereits als Medikament zugelassenen Thrombin-Hemmstoff Dabigatran erhielten, entwickelten signifikant weniger [Metastasen](#) als unbehandelte Tiere. Auch die Hemmung eines weiteren Blutgerinnungsfaktors (von Willebrand-Faktor) reduzierte die Bildung von Thromben – und in der Folge auch die Anzahl der Hirnmetastasen. „Wir konnten mit dieser Arbeit zeigen, dass vor allem der Einfluss der Krebszellen auf die plasmatischen Gerinnungsfaktoren die Entstehung von Hirnmetastasen begünstigt. Deshalb sollte ein präventives Medikament genau hier ansetzen.“, erklärt Manuel Feinauer, Erstautor der aktuellen Publikation.

### Weitere Informationen im Internet

[Pressemitteilung des Deutschen Krebsforschungszentrums vom 5. Januar 2021 zu diesem Thema](#)

### Literatur

Manuel J. Feinauer, Stefan Werner Schneider, Anna S. Berghoff, Jose Ramon Robador, Cedric Tehranian, Matthia A. Karreman, Varun Venkataramani, Gergely Solecki, Julia Katharina Grosch, Katharina Gunkel, Bogdana Kovalchuk, Frank Thomas Mayer, Manuel Fischer, Michael O. Breckwoldt, Maik Brune, Yannick Schwab, Wolfgang Wick, Alexander Thomas Bauer and Frank Winkler: Local blood coagulation drives cancer cell arrest and brain metastasis in a mouse model *Blood* 2020, DOI: [10.1182/blood.2020005710](https://doi.org/10.1182/blood.2020005710)