

FORTSCHRITTE IN DER FORSCHUNG: BiTE® PLATTFORM HAT SOLIDE TUMORE IM VISIER

- Immuntherapie: Große Pipeline des innovativen Wirkstofftyps gegen Krebs
- 10 Jahre Amgen Research (Munich) GmbH: Vom Universitäts-Spinoff zum internationalen Forschungsstandort

Etwa eine halbe Mio. Menschen erkranken jedes Jahr in Deutschland an Krebs.¹ Dank der Fortschritte in der Krebsmedizin haben sich die Überlebenschancen und die Lebensqualität der Patienten kontinuierlich verbessert.² Auch Forschungsteams in Deutschland sind daran beteiligt, neue Ansätze gegen Krebs zu entwickeln. So arbeitet die Amgen Research (Munich) GmbH (ARM) an einer neuen Generation von Immuntherapien gegen Krebs. Vor 10 Jahren gegründet, haben die Münchner bereits ihr erstes Arzneimittel auf Basis der neuen BiTE® (bispecific T-cell engager) Technologie auf den Markt gebracht. Weitere Wirkstoffe gegen fünf verschiedene Krebserkrankungen sind in der Pipeline. Der neue Arzneimitteltyp hat das Potenzial, für jede Krebsart einen gezielten Therapieansatz zur Verfügung zu stellen.

Vor 10 Jahren hat das Biotechnologie-Unternehmen Amgen Micromet, eine Ausgründung der Ludwig-Maximilians-Universität München, übernommen und mit dem Forscherteam des Startups die BiTE® Technologie zur Marktreife gebracht. Der innovative Ansatz aus München aktiviert körpereigene T-Zellen im Kampf gegen Krebs. 2015 wurde in der EU das erste Arzneimittel, das auf der BiTE® Technologie basiert, zur Therapie einer Form der Leukämie zugelassen. Heute sind bei der Amgen Research (Munich) GmbH über 200 Mitarbeitende tätig. Gemeinsam entwickeln sie die BiTE® Plattform weiter, um neben hämatologischen auch solide Tumore anzugehen. „Die Erfolgsgeschichte von ARM zeigt die Innovationskraft des Forschungsstandorts Deutschland auf“, sagt Prof. Dr. Peter Kufer, Geschäftsführer der Amgen Research (Munich) GmbH. „Wesentliche Standortfaktoren sind die deutsche Hochschullandschaft und gut ausgebildete Naturwissenschaftler. Deshalb ist es unerlässlich, in Forschung, Innovationen und die Ausbildung von Fachkräften zu investieren.“

Die BiTE® Moleküle sind biotechnologisch hergestellte Proteine. Sie unterstützen T-Zellen dabei, Tumorzellen anhand einer spezifischen Struktur auf deren Oberfläche zu erkennen. Ausgestattet mit 2 unterschiedlichen Bindungsstellen fungieren die BiTE® Moleküle als Adapter zwischen Krebs- und T-Zellen, indem sie gleichzeitig an beide Zelltypen binden. Mithilfe dieser Verbindung sind T-Zellen in der Lage, zuvor unerkannte Krebszellen zu zerstören.

Ein Schwerpunkt der aktuellen Forschung ist es, BiTE® Moleküle zu entwickeln, die an 2 Targets auf Tumorzellen andocken können. Dieser Ansatz hilft, solide Tumore zu attackieren, deren Angriffspunkte oft sehr unspezifisch sind. Darüber hinaus werden vorhandene immunonkologische Ansätze mit Blick auf Wirksamkeit, Nebenwirkungen und spezielle Zielgruppen optimiert. So arbeitet Amgen an BiTE® Molekülen mit einer längeren Halbwertszeit, damit die Zeiträume zwischen den notwendigen Infusionen verlängert werden können und die Patienten weniger oft behandelt werden müssen.

¹ Robert Koch-Institut, Krebs in Deutschland für 2017/2018, Berlin 2021

² www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/grundlagen/krebsstatistiken.php, zuletzt abgerufen am 22.02.2022