



**Cell Reports Veröffentlichung über den Wirkmechanismus von NOXXONs Anti-SDF-1 Spiegelmer<sup>®</sup> Olaptosed Pegol (NOX-A12) in einer präklinischen Studie zum Multiplem Myelom**

**Berlin, Deutschland und Boston, USA - 26. September 2014** - NOXXON Pharma teilte heute mit, dass eine neue Studie mit dem Titel „*SDF-1 Inhibition Targets the Bone Marrow Niche for Cancer Therapy*“ in der Zeitschrift *Cell Reports* veröffentlicht wurde. Die Studie über den Blutkrebs *Multiples Myelom* im Mausmodell wurde von Wissenschaftlern des Dana-Farber Cancer Instituts der Harvard Medical School in Boston (USA) und der NOXXON Pharma durchgeführt.

Die Metastasierung, bei der sich ein Tumor auf andere Körperteile ausweitet, ist einer der tödlichsten Aspekte von Krebs. Forscher haben sich bei der Behandlung bisher meist auf die Krebszellen an sich konzentriert, mittlerweile erfahren aber auch die Interaktionen zwischen dem Tumor und dem umgebenden Gewebe, dem sogenannten Mikromilieu, eine erhöhte Aufmerksamkeit.

Dr. Irene Ghobrial, Professorin an der Harvard Medical School und ihr Team fanden heraus, dass im Knochenmark von Patienten mit einem aktiven Multiplen Myelom, aber auch in Patienten mit Knochenmarksmetastasen solider Tumoren, der Tumorzellen anlockende Botenstoff *stromal cell derived factor-1* (SDF-1/CXCL12) hoch exprimiert wird. Das Spiegelmer<sup>®</sup> Olaptosed Pegol, ein von NOXXON Pharma entwickeltes PEGyliertes, gespiegeltes (L-)Oligonukleotid, bindet fest und spezifisch an SDF-1. Die Hypothese der Forscher war, dass eine Blockade von SDF-1 mit Olaptosed Pegol das Anziehungssignal des Knochenmarks für Tumorzellen deutlich reduzieren könnte. Tatsächlich führte die Behandlung mit Olaptosed Pegol zu einer Verlangsamung des Krankheitsverlaufs und einem verlängerten Überleben im Mausmodell des Multiplen Myeloms.

Dr. Aldo Roccaro, einer der beiden Erstautoren gemeinsam mit Antonio Sacco vom Dana Farber Institut, sagte dazu: „Wir wissen, dass Myelomzellen im Blutkreislauf nicht lange überleben können, wenn sie sich nicht an anderes Gewebe anheften können. Daraus schließen wir, dass eine Neutralisation von SDF-1 zu einer Veränderung des Knochenmarksmilieus führen könnte, wodurch es weniger empfänglich für Myelomzellen wird. Wenn die Affinität von Myelomzellen für das Knochenmark gesenkt wird, könnte die Ausbreitung des Krebses gehemmt werden.“

Die Seniorautorin der Studie, Dr. Irene Ghobrial, fügt hinzu: „Die Metastasierung bleibt nach wie vor die wichtigste Komplikation, mit der wir es als Mediziner und Krebsforscher zu tun haben, aber unsere Erkenntnisse dokumentieren nun einen klaren therapeutischen Effekt von Olaptosed Pegol im Mausmodell eines Myeloms im fortgeschrittenem Stadium.“

Dr. Matthias Baumann, Chief Medical Officer von NOXXON Pharma, fasst zusammen: „Die Ergebnisse legen nahe, dass die Neutralisierung von SDF-1 eine zuverlässige Strategie sein könnte, um eine Kolonisierung des Knochenmarks mit Myelomzellen zu verhindern - möglicherweise auch die Entstehung von Knochenmarksmetastasen. Zusammen mit den Zwischenergebnissen unserer laufenden Phase IIa-Studien in Patienten mit Multiplem Myelom und chronisch lymphatischer Leukämie (CLL) unterstützen die Erkenntnisse das therapeutische Potential von Olaptosed Pegol.“

Zugang zur (online-) Publikation in Cell Reports erhalten Sie über folgenden Link: [\[http://www.cell.com/cell-reports/pdf/S2211-1247\(14\)00718-9.pdf\]](http://www.cell.com/cell-reports/pdf/S2211-1247(14)00718-9.pdf)

- Ende -

## **Anmerkungen für Redakteure:**

### **Über Multiples Myelom**

Multiples Myelom ist ein Blutkrebs, der sich im Knochenmark entwickelt und normale antikörperproduzierende Zellen in maligne Myelomazellen verwandelt. Das Wachstum der Krebszellen im Knochenmark verhindert die Produktion von normalen Blutzellen und Antikörpern, führt aber auch zu Läsionen, die die Knochenstabilität vermindern. Laut dem amerikanischen National Cancer Institute (NCI) ist Multiples Myelom der zweithäufigste Blutkrebs in den USA und ist für etwa ein Prozent aller Krebsfälle verantwortlich.

### **Über das Dana-Farber Cancer Institute**

Das Dana-Farber Cancer Institute ist ein weltweit bekanntes Krebsforschungs- und -behandlungszentrum für Erwachsene und Kinder in den USA. Es gehört zur Harvard Medical School in Boston und ist einer der größten Empfänger von Fördermitteln des NCI und des National Institutes of Health.

Weitere Informationen unter [www.dana-farber.org](http://www.dana-farber.org)

### **Über NOXXON Pharma**

NOXXON Pharma ist ein biopharmazeutisches Unternehmen, das bei der Entwicklung von Spiegelmeren, einer neuen Wirkstoffklasse, wegbereitend ist. Spiegelmere sind chemisch synthetisierte L-Ribonukleinsäureaptamere und stellen eine nicht-immunogene Alternative zu Antikörpern dar. NOXXON besitzt ein breitgefächertes Portfolio von Spiegelmer<sup>®</sup>-Wirkstoffen im klinischen Entwicklungsstadium:

- Emapticap Pegol (NOX-E36), ein anti-CCL2/MCP-1 (C-C Chemokin Ligand 2 / Monocyte Chemoattractant Protein-1) Spiegelmer<sup>®</sup>, hat eine Phase IIa *Proof of Concept* Studie zur Behandlung von Typ-2-Diabetikern mit diabetischer Nephropathie erfolgreich abgeschlossen und eine Phase IIb-Studie befindet sich in der Planungsphase. CCL2 ist ein entzündungsförderndes Chemokin, das an der Rekrutierung von Immunzellen bei entzündlichen Prozessen in Geweben beteiligt ist.
- Olaptosed Pegol (NOX-A12), ein anti-CXCL12/SDF-1 (CXC-Motiv-Chemokin 12 / Stromal Cell-Derived Factor-1) Spiegelmer<sup>®</sup>, befindet sich gegenwärtig in Phase IIa-Studien von zwei Arten hämatologischer Krebserkrankungen, Multiplem Myelom (MM) sowie chronisch lymphatischer Leukämie (CLL). Auch

Studien zur Behandlung von Glioblastomen wurden bereits entworfen wofür Olaptosed Pegol kürzlich den FDA Orphan Drug-Status erhielt. CXCL12 ist ein Chemokin, von dem bekannt ist, dass es eine Rolle bei der Invasivität, Metastasierung und Therapieresistenz spielt.

- Lexaptepid Pegol (NOX-H94), ein anti-Hepcidin Spiegelmer<sup>®</sup>, hat eine Phase IIa-Pilotstudie bei Krebspatienten mit Anämie abgeschlossen und eine Studie in EPO-hyporesponsiven Dialysepatienten wird derzeit durchgeführt. Hepcidin ist der zentrale Regulator der Eisenhomöostase und verantwortlich für die Eisenrestriktion, welche zur Anämie der chronischen Erkrankung führt.

Mit der Spiegelmer<sup>®</sup>-Technologie besitzt das Unternehmen eine leistungsstarke und einzigartige Plattform für die Identifizierung neuer Wirkstoffkandidaten, von denen sich auch weitere in präklinischen Untersuchungen befinden. Die in Berlin ansässige NOXXON Pharma AG ist ein gut etabliertes Biotechnologie-Unternehmen mit einem starken Konsortium internationaler Investoren, ca. 60 Mitarbeitern und einem erfahrenen Management.

**Für weitere Information besuchen Sie bitte: [www.noxxon.com](http://www.noxxon.com)**

**Kontaktinformationen:**

<b>NOXXON Pharma AG</b>	<b>Instinctif Partners</b>
Emmanuelle Delabre T: +49-30-726247-0 edelabre@noxxon.com	Robert Mayer / Andreas Zunhammer T: +49-89-30905189-13 / -11 noxxon@instinctif.com