LS18-013 - A novel macrophage precursor in adult bone marrow

Zusammenfassung

Makrophagen sind Teil des angeborenen Immunsystems und wichtige Regulatoren von entzündlichen und neoplastischen Prozessen. Generell glaubt man, dass Makrophagen während Erkrankungen in adulten Geweben durch direkte Vorläuferzellen, den Monozyten, neu gebildet werden. In Vorarbeiten haben wir eine neuartige Makrophagen Vorläufer Population, MacP, im erwachsenen Knochenmark entdeckt. MacP scheinen nicht mit der Monozyten-Linie verwandt zu sein. Stattdessen ähneln sie sogenannten "erythroid-myeloid precursors", die man während der Embryogenese findet, und die bekannte Makrophagen Vorläufer in der Entwicklung sind. Zusammenfassend stellen unsere Daten ein klassisches Paradigma der Blutzellentwicklung, nähmlich ein obligates Monozyten-Makrophagen Verhältnis in Entzündung und Krebs in Frage. Hier postulieren wir, die genauen biologischen Merkmale von MacP zu untersuchen. Aim 1. Definition der funktionellen und entwicklungsbiologischen Charakteristika von MacP Aim 2. Untersuchung des transkriptionellen Musters von MacP Aim 3. Definition der Rolle von MacP in einem Brustkrebs Modell Aim 4. Identifikation und Untersuchung von MacP in humanem Knochenmark Verständnis dieser neuen Vorläufer Zelle wird helfen, neue Therapieansätze für entzündliche und maligne Krankheiten zu entwickeln.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Immunology (60%) | Haematology (20%) | Cancer research (20%)

Keywords:
hematopoiesis, macrophages, inflammation, cancer, stem cells

Principal Investigator:	Wolfgang Weninger
Institution:	Medical University of Vienna
Co-Principal Investigator(s):	Steffen Jung (The Weizmann Institute of Science)

Status: Abgeschlossen (15.03.2019 - 31.03.2026)
GrantID: 10.47379/LS18013

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/ls/LS18-013/