

**Christina WATSCHINGER**

**Lipocalin 2 in der Muttermilch und Mikrobiom**

**ÖGGH Wissenschaftspreis 2021**

Einfluss und Regulation von Lipocalin 2 (Lcn2) in der Muttermilch auf die Etablierung des frühkindlichen intestinalen Mikrobioms und Darmimmunsystems – Neue Einsichten in die Entstehung chronisch entzündlicher Darmerkrankungen

**Zusammenfassung:**

In der vorgestellten Studie soll der Einfluss der Muttermilch, mit spezifischem Focus auf das antimikrobielle- und Eisen-regulierende Peptid Lipocalin 2 (Lcn2), auf die Entwicklung des frühkindlichen Mikrobioms und dessen Einfluss auf die Etablierung des intestinalen und peripheren Immunsystems im späteren Leben, untersucht werden.

Zu diesem Zweck etablieren wir *in vitro* die Brustdrüsenzelllinie HC11 sowie Brustdrüsen - Organoide, um den Einfluss unterschiedlichster Endzündungsmediatoren auf die Produktion von Lcn2 sowohl im 2D als auch im 3D Modell zu erforschen.

Weiters beinhaltet die Studie *in vivo* Experimente, in denen Wildtyp Mäuse (Lcn2 positiv) oder Lcn2 Knockoutmäuse (Lcn2 negativ) jeweils als Ammen fungieren, was eine zeitlich und räumlich aufgelöste Untersuchung des Einflusses von Lcn2 auf die Mikrobiom- und Darmimmunsystem-Entwicklung sicherstellt.

Zu guter Letzt kann im Rahmen dieser Studie auf unsere IMIBREM Biobank zurückgegriffen werden. Im Zuge des IMIBREM Projektes wurde bei schwangeren CED Patientinnen und gesunden Probandinnen eine longitudinale Biobank für mütterliche (Blut, Stuhl und Muttermilchproben) und kindliche Humanproben (Stuhl) generiert.