

**AGMID 2022**

**Mag. Anita Frauwallner**

**Abstract**

### **Aktiv durchs Leben mit der Immun-Kraft von Billionen Mikroben**

Als Zuhause für Billionen von Bakterien bildet der Darm durch unzählige biochemische Austauschprozesse das wohl vielfältigste Organ des Körpers. Seine enorme Wichtigkeit für unsere Gesundheit beginnen wir gerade erst zu verstehen. Denn der Darm ist weit mehr als ein „Verdauungsschlauch“ und kann nicht isoliert betrachtet werden: Mit seinen vielfältigen Darmbakterien fungiert er als Zentrum unserer Gesundheit. Allein der Dünndarm hat mit einer Länge von etwa 4,5 m eine resorbierende Oberfläche von 400 m<sup>2</sup> zur Aufnahme von Nährstoffen zur Verfügung. Diese gewaltige Oberfläche bildet eine Grenzschicht zur Außenwelt (= zum Darmlumen, in dem unsere Nahrung transportiert wird) - deshalb sind die Zellen unseres Immunsystems, die zu 80% im Darm anzutreffen sind, von herausragender Bedeutung. Diese bilden verschiedene Zytokine zur Kommunikation mit allen Zellen des Organismus aber auch mit der Mikrobiota. In aufwändigen Forschungen werden derzeit Bakterien gesucht, welche die benötigten Eigenschaften zur Induktion bestimmter Zytokine aufweisen, die dann z.B. hemmend auf allergische Geschehen oder Entzündungsprozesse wirken. Von spezieller weil lebenserhaltender Bedeutung ist aber zweifellos die Pathogeninhibition gegen bakterielle und virale Erreger, da diese die Immunkraft des Menschen binnen weniger Stunden außer Kraft setzen können. Sowohl pathogene Bakterien als auch Viren dringen vorwiegend über die Schleimhäute von Nase und Rachen in den Körper ein und besiedeln sodann sowohl die Lungen- als auch die Darmschleimhaut. Es ist daher entscheidend, dass all diese Systeme ihren immunologischen Aufgaben uneingeschränkt nachkommen können.

Die Wissenschaft befasst sich immer mehr mit den spezifischen Eigenschaften sowohl einzelner den Menschen besiedelnder Stämme als auch mit jenen Bakterienteams, die für die Produktion von rund 95% aller Stoffwechselmechanismen unseres Körpers entscheidend sind. Im Vortrag wird sowohl auf die medizinisch relevanten Aufgaben des oralen und intestinalen Mikrobioms als auch auf die Darm-Lungen-Achse als wichtiger Säulen unseres Immunsystems eingegangen. Darüber hinaus liefern neue Forschungsdaten optimale Ansätze für praxisrelevante Anwendungsgebiete hochqualitativer Probiotika.