

Die Vielfalt der Mikrobiome: Interaktionen zwischen menschlichen Mikrobiomen

Die menschlichen Mikrobiome, komplexe Ökosysteme von Mikroorganismen, spielen eine entscheidende Rolle für die Gesundheit und das Gleichgewicht des menschlichen Körpers. Die Untersuchungen begannen einst mit dem Darmmikrobiom, einem der am intensivsten erforschten Mikrobiome, das eine Schlüsselrolle bei der Verdauung, der Immunregulation und der Synthese von Nährstoffen spielt. Inzwischen wurden auch in zahlreichen Studien die Wechselwirkungen zwischen dem Darmmikrobiom und verschiedenen Gesundheitsaspekten, einschließlich Stoffwechselkrankheiten und neurologischen Erkrankungen, beleuchtet. Die Mundhöhle als einzigartiges Mikrobiom spielt in Bezug auf die Mundgesundheit und mögliche Verbindungen zu systemischen Erkrankungen eine wichtige Rolle. Die Funktionen des Lungenmikrobioms erstrecken sich über die Aufrechterhaltung der Homöostase bis zur Modulation der Immunantwort. Eine intakte mikrobielle Gemeinschaft in den Atemwegen ist entscheidend für den Schutz vor pathogenen Organismen und die Regulation des Immunsystems. Dysbiose, eine Verschiebung in der Zusammensetzung des Mikrobioms, wird mit verschiedenen Lungenerkrankungen, einschließlich chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), Asthma und Lungenentzündung, in Verbindung gebracht. Die Zusammensetzung des Vaginalmikrobioms variiert individuell und kann durch verschiedene Einflussfaktoren beeinflusst werden, darunter Hormonspiegel, Antibiotikatherapie, sexuelle Aktivität und Ernährung. Eine Dysbiose im Vaginalmikrobiom, charakterisiert durch eine Verschiebung in der Mikroorganismenzusammensetzung, wird mit verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen in Verbindung gebracht, wie zum Beispiel bakterielle Vaginose und Harnwegsinfektionen. Die Interaktionen zwischen diesen Mikrobiomen, ihre Rolle bei der Abwehr von Krankheitserregern und die Bedeutung von Präventions- und Therapieansätzen, die auf die Erhaltung eines ausgewogenen Mikrobiom-Ökosystems abzielen, sind von Bedeutung um gesund zu werden oder gesund zu bleiben.

