

Abstrakt

Name: Judith Ammon

Jahrgang: TZ 2010

Datum: 3. Mai 2015

Thema:

Wie verändert sich das intestinale Mikrobiom während der Pathogenese von Typ 1 Diabetes bei Kindern zwischen 0 und 4 Jahren?

Ziel:

Beantwortung der folgenden Fragen:

- Gibt es eine typische Verschiebung der Zusammensetzung der Darmmikrobioms vor oder spätestens zum Zeitpunkt der Entwicklung von Inselzellantikörpern bei Kindern? Wenn ja, wie kommt sie zustande, was bewirkt sie und wann findet sie statt?
- Lässt sich diese Verschiebung in Bakterienspezies fassen?
- Welche funktionellen Verschiebungen gibt es?
- Gibt es weitere Kriterien, die ein anders geartetes, zu T1D führendes Darmmikrobiom beschreiben?

Material/ Methoden:

Vergleich von 4 verlaufsbezogenen Fall-Kontroll-Studien, die das Mikrobiom des kindlichen Darms molekularbiologisch qualitativ und auf seine Funktion hin untersuchen. Ergänzung durch 4 weitere Studien, die Zeitpunkt bezogen arbeiten

Ergebnisse:

Die rein quantitative Untersuchungen der Zusammensetzung der Darmbakterien ergibt neben der generellen Zunahme des Phylum Bacteroidetes und Abnahme der Firmicutes in den Fall-gruppen sehr unterschiedliche, auch widersprüchliche Ergebnisse. Die funktionellen Untersuchungen weisen in dieselbe Richtung: Sinkende Diversität und Stabilität der Fall-Mikrobiome und Abnahme der Stoffwechsel- und Kommunikationswege im Bakteriennetzwerk der Fälle.

Schlussfolgerungen:

Gefunden wurden Korrelationen zwischen gestörter Darmbarriere, Immunsystem, Mikrobiom und T1D, aber keine Kausalitäten. Das Darmmikrobiom und seine Funktionsnetzwerke scheinen viel individueller zu sein als gedacht. Es ist fraglich ob quantitative Sequenzierungen zielführend sind, möglicherweise werden Analysen der Stoffwechselfunktionen mehr Aufschluss über die Pathogenese von T1D bringen.