

PRESSEINFORMATION

Tarzan fehlte Muttermilch: Evolutionbiologin belegt im Säugetier-Vergleich, warum menschliche Muttermilch für die Gehirnentwicklung einzigartig ist

Dietersheim, September 2017: Die Legende von Tarzan mag romantisch klingen. In der Realität könnte eine Affenmutter ein menschliches Baby mit ihrer Milch nur mit dem Nötigsten versorgen: Evolutionbiologin Katie Hinde belegte beim 12. Still- und Laktationssymposium von Medela eindrucksvoll die Einzigartigkeit menschlicher Muttermilch.

Die populäre Forscherin von der Arizona State University kommt in ihren neuesten artübergreifenden Studien zu dem Ergebnis: Jede Säugetierart hat sich im Laufe von 300 Millionen Jahren darauf eingestellt, ihren Nachwuchs optimal zu versorgen, in dem sie ihm ihre eigenen Adaptationserfolge weitergab – durch die Muttermilch. „Um ihr Baby zu ernähren, verflüssigen Mütter gewissermaßen ihren Körper“, so die Biologin. Da der Körper der Mutter bereits an ihr Lebensumfeld angepasst ist, gibt sie die Ergebnisse ihrer evolutionären Anpassung mit der Muttermilch automatisch an den Säugling weiter. So ist jede artspezifische Muttermilch genau auf die Bedürfnisse des eigenen Nachwuchses abgestimmt.

Deshalb liefert etwa das gemeinsame Primaten-Erbgut von Tarzan und seiner Adoptivmutter nur rudimentäre Ähnlichkeiten in der Muttermilch-Zusammensetzung – etwa vergleichbare Anteile an Proteinen, Zucker und Fett. Die fein abgestimmten Bestandteile der menschlichen Muttermilch, die ausschlaggebend sind für unsere komplexe Gehirnentwicklung, fehlen der Milch von Menschenaffen jedoch.

Menschliche Muttermilch enthält unter anderen mehrere hunderttausend verschiedene bioaktive Moleküle,ⁱ die größtenteils direkt oder indirekt auf das Gehirn wirken. Aus den langkettigen Fettsäuren in der Muttermilch werden die Myelinscheiden der Nervenzellen gebildet, mit deren Hilfe das Gehirn Informationen schneller und komplexer verarbeiten kann.ⁱⁱ Über 400 Proteineⁱⁱⁱ liefern nicht nur als Nahrung, sondern aktivieren auch das Immunsystem und versorgen die Nervenzellen des Gehirns mit schützenden und entwicklungsfördernden Neurotrophinen. Mindestens 200^{iv} verschiedene Arten von Oligosacchariden (Präbiotika) stärken die Darmflora und spielen eine entscheidende Rolle beim Aufbau eines lebenslang aktiven Immunsystems. So wirken sie entzündlichen Prozessen im Gehirn entgegen und fördern indirekt ebenfalls dessen Entwicklung. Auch den pluripotenten Stammzellen^v in der Muttermilch wird eine begünstigende Wirkung auf die Entwicklung der Organe und damit auch des Gehirns von Säuglingen zugeschrieben. MicroRNAs wiederum sind wirkungsvolle Genregulatoren^{vi}, die die gesunde Entwicklung der Zellen fördern, einschliesslich der weissen und grauen Substanz des Cortex und des eindrucksvollen Nervenfasergeflechts, das die verschiedenen Gehirnregionen miteinander vernetzt und die Grundlage der menschlichen Intelligenz bildet.

Diese Leistungsfähigkeit und Komplexität sind in der Natur beispiellos. „Unsere Lebensführung basiert auf dem, was wir im Laufe unseres Wachstums und unserer Entwicklung lernen. Dieses Lernen wird von der Muttermilch begünstigt, ermöglicht und gestaltet“, so Hinde. Nur ein Gehirn, dessen Entwicklung mit der evolutionsoptimierten Muttermilch seiner Art ernährt wurde, und sich mit deren Hilfe entwickelt hat, kann den Körper ideal steuern.

Katie Hinde's Fazit: „Muttermilch ist Nahrung, Medikament und Signalstoff; sie ist die entwicklungsgerechte Erstnahrung für Säuglinge und wir wissen zu wenig darüber, um sie genau nachzubilden.“ Medela setzt sich deshalb seit mehr als 50 Jahren dafür ein, dass jedes Baby so lange wie möglich von den einzigartigen Vorteilen der Muttermilch profitieren kann.

Über Medela

Medela ist einer der weltweit führenden Anbieter von Vakuum-Technologie und Stillprodukten und setzt sich seit über 50 Jahren dafür ein, dass die wertvollen Inhaltsstoffe der Muttermilch möglichst vielen Babys zu Gute kommen. Das Schweizer Unternehmen mit Sitz im Kanton Zug wurde 1961 von Olle Larsson gegründet und wird heute von seinem Sohn Michael Larsson geleitet. Für die erfolgreiche Produktentwicklung betreibt Medela Grundlagenforschung zusammen mit führenden Wissenschaftlern, Fachspezialisten und Universitäten. Die Medela Klinikmilchpumpe Symphony wird heute in über 86% der deutschen Geburtskliniken erfolgreich eingesetzt (Stand März 2017). Medela hat 18 Tochtergesellschaften in Europa, Nordamerika und Asien und vertreibt ihre Produkte zusammen mit unabhängigen Partnern in insgesamt über 100 Ländern. Das Unternehmen beschäftigt weltweit über 1.600 Mitarbeiter. Medela Deutschland besteht seit 1987 und hat seinen Sitz in Eching bei München.

Mehr Informationen:

Anja Christina Lohmann
Medela Medizintechnik GmbH & Co. Handels KG
Georg-Kollmannsberger-Straße 2
85386 Dietersheim
Tel: 089/ 31 97 59 315
E-Mail: presse@medela.de

ⁱ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3586783/>

ⁱⁱ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3777218/>

ⁱⁱⁱ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24452231>

^{iv} <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3983013/>

^v <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22865647>

^{vi} http://www.fasebj.org/content/29/1_Supplement/582.8.short