

# Eine Forschungseinheit stellt sich vor

**Die Forschungseinheit „Nutrition and Metabolism“ des Instituts für Pathophysiologie und Immunologie der Medizinischen Universität Graz unter der Leitung von Assoz. Prof. Priv.-Doz. Mag. Dr. Sandra Wallner-Liebmann beschäftigt sich mit vielfältigen Themen der Ernährungs- und Nährstoffforschung. Ein wichtiger Aspekt dieser Forschung ist das nutritive Assessment in Prävention und Therapie lebensstilassoziierter Erkrankungen, sind doch sieben der 15 WHO-Hauptrisikofaktoren für chronische Erkrankungen aufgrund des Lebensstils kontrollierbar. Die Forschungstätigkeit lässt sich in die folgenden drei Bereiche gliedern:**

## **1) Body Composition und Body Shaping – Methodenvergleich und Anwendungsprüfung**

Die nicht invasive und wenig belastende Messung der Körperzusammensetzung mit verschiedenen methodischen Zugängen findet Anwendung bei unterschiedlichen Zielgruppen (z.B. Frühgeborene, Athleten, Normal- und Übergewichtige) und Krankheitsbildern (z.B. bipolare Störungen, Anorexia nervosa, Adipositas). Dabei zeichnet sich der anthropometrische Forschungsschwerpunkt vor allem durch die Anwendung neuartiger anthropometrischer Methoden wie der Messung der subkutanen Fetttopografie mittels Lipometrie und Ultraschall in unterschiedlichen Studienprotokollen aus.

## **2) Physiologie des Essverhaltens und Malabsorptionen**

Neurophysiologische, gastrointestinale Mechanismen und Zusammenhänge mit der Ausprägung des menschlichen Metaboloms stehen im Zentrum dieses Schwerpunktes. Die Auswirkungen der spezifischen Nährstoffversorgung auf physiologische Regelmechanismen sowie die individuelle Mikroflora des Gastrointestinaltraktes und damit einhergehende Variationen von Endmetaboliten werden untersucht. Im Fokus stehen dabei auch Zusammenhänge mit Essstörungen.

## **3) Nutritive Sportphysiologie und Selfassessment**

Inflammatorische nutritive Zusammenhänge und Stammzellaktivierung bei Belastung werden im Rahmen dieses Forschungsschwerpunktes untersucht. Nutritives Selfassessment spielt eine zukunftsweisende Rolle: Das Team der Forschungseinheit arbeitet im Zuge einer internationalen Forschungskoooperation an der Etablierung eines Onlinesystems, das der Selbstbewertung und -überprüfung des aktuellen Gesundheitszustandes dient. Durch regelmäßige Messung von Gesundheitsparametern sollen Auswirkungen des aktuellen Ernährungs- und Bewegungsverhaltens sichtbar gemacht und eine zeitnahe Adaptierung des Lebensstils in eine gesundheitserhaltende Richtung ermöglicht werden.

### **Literatur:**

**Wallner-Liebmann S, Koschutnig K, Reishofer G et al.** Insulin and Hippocampus Activation in Response to Images of High-calorie Food in Normal Weight and Obese Adolescents. *Obesity* (Silver Spring). 2010; 18

(8): 1552–1557.

**Schnedl WJ, Krause R, Tafeit E et al.** Insights Into Epiploic Appendagitis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2011; 8 (1): 45–49.

**Konrad M, Nieman DC, Henson DA et al.** The Acute Effect of Ingesting a Quercetin-based Supplement on Exercise-induced Inflammation and Immune Changes in Runners. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2011; 21 (4): 338–346.

**Wallner-Liebmann SJ, Grammer TB, Siekmeier R et al.** Smoking Denial in Cardiovascular Disease Studies. *Adv Exp Med Biol.* 2013; 788 (32): 35–38.

**Nieman DC, Konrad M, Henson DA et al.** Variance in the Acute Inflammatory Response to Prolonged Cycling is Linked to Exercise Intensity. *J Interferon Cytokine Res.* 2012; 32 (1): 12–17.

**Kruschitz R, Wallner-Liebmann SJ, Hamlin MJ et al.** Detecting Body Fat-A Weighty Problem BMI versus Subcutaneous Fat Patterns in Athletes and Non-athletes. *PLoS One.* 2013; 8 (8): e72002–e72002.

**Schnedl WJ, Kalmar P, Mangge H et al.** Co-occurrence of Carbohydratemalabsorption and Primary Epiploic Appendagitis. *World J Gastroenterol.* 2015; 21 (35): 10242–10245.

**Wallner-Liebmann S, Gralka E, Tenori L et al.** The Impact of Free or Standardized Lifestyle and Urine Sampling Protocol on Metabolome Recognition Accuracy. *Genes Nutr.* 2015; 10 (1): 441–441.

Von Assoz.-Prof. Dr. Sandra Wallner-Liebmann 1.Institutsvorstandsstellvertreterin, Sprecherin der DocS LIFEMED Leiterin der Forschungseinheit "Nutrition and Metabolism"

Vizepräsidentin der ÖGE, ÖGSE

Zentrum für Molekulare Medizin

Institut für Pathophysiologie und Immunologie Medizinische Universität Graz Heinrichstraße 31a A-8010 Graz, Austria

Tel.: +43 316 380 4292

Fax: +43 316 380 9640

<http://www.medunigraz.at/pathophysiologie/>

[www.oege.at](http://www.oege.at)

[www.oegse.at](http://www.oegse.at)