

Labormethodik und statistische Aufbereitung für Laborvergleichsanalysen

Jodkonzentration im Urin wurde im Euthyroid Central Laboratory in Helsinki standardisiert. Für jede Studie wurden 75 Urinproben in Helsinki neu gemessen und anhand von Bland & Altman-Plots und linearen Regressionsmodellen mit den ursprünglichen Labordaten verglichen.

Das Biochemielabor für Genomics und Biomarker am National Institute for Health and Welfare (THL) in Helsinki (Nr. T077) wurde vom Finnischen Akkreditierungsdienst FINAS akkreditiert und erfüllt die Anforderungen der Norm SFS-EN ISO / IEC 17025. Der Akkreditierungsumfang umfasst das Jodbestimmungsverfahren im Urin. . Statistische Analysen wurden von einem leitenden Statistiker der Universitätsmedizin Greifswald (UMG) durchgeführt.

Die Messungen der Jodkonzentration im Urin wurden mittels induktiv gekoppelter Plasma – Massenspektrometrie (ICP - MS) unter Verwendung eines Agilent 7800 ICP - MS - Systems durchgeführt. 100 µl Urin wurden mit einer basischen Lösung extrahiert. Jod wurde mit  $m/z = 27$  gescannt und Tellur wurde als interner Standard verwendet. Die Referenzstandardmaterialien SRM2670a (mit zertifiziertem Massenkonzentrationswert) und SRM3668 Level 1 und Level 2 des NIST (National Institute of Standards and Technology) wurden verwendet, um die Genauigkeit der Jodbestimmungen im Urin sicherzustellen. Die Qualität der Testergebnisse wird durch die Teilnahme an einem externen Qualitätsbeurteilungsschema gewährleistet (EQUIP).

Basierend auf den linearen Regressionsmodellen wurde für jeden Laborvergleich folgende Formel erstellt:

$$\text{Jodwert (harmonisiert)} = \text{Intercept} + \text{Steigung} * \text{Jodwert (Original)}$$

Diese Transformationsformel wurde verwendet um die heterogenen Laborstudien zu harmonisieren.

Bei Fragen kontaktieren Sie uns bitte unter: [euthyroid-crosslab@uni-greifswald.de](mailto:euthyroid-crosslab@uni-greifswald.de)