

MIKROKALORIMETRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUM STOFFWECHSEL  
EINER ISOLIERTEN PERFUNDIERTEN RATTENLEBER

Friedhelm Baisch

Institut für Biophysik, Fachbereich 23 (Biologie),  
Freie Universität Berlin

Es ist bekannt, daß die einzelnen Organe im Körper unterschiedlichen Stoffwechsel haben und auf Pharmaka verschieden ansprechen. Diese Unterschiede lassen sich in vivo schwer herausarbeiten, so daß sich Untersuchungen an isolierten Organen anbieten. Um diese über längere Zeit in einem physiologischen Zustand zu halten, ist eine Perfusionstechnik anzuwenden.

Hier soll die Kombination einer klassischen Perfusionsanlage für isolierte Rattenlebern mit einem Calvet-Mikrokalorimeter vorgestellt und die auftretenden Probleme medizinischer, hydrodynamischer und thermodynamischer Natur erläutert sowie Lösungsvorschläge diskutiert werden. Die erstellte Apparatur erlaubt es, die Wirkung bestimmter Metabolite und Pharmaka auf den Stoffwechsel der isolierten Leber direkt zu erfassen und biochemische und kalorische Daten miteinander zu verknüpfen. Die Anordnung eröffnet neue Wege für eine einfache, schnelle und sehr spezifische Überprüfung von Pharmaka und ihrer Wirkung auf das Zielorgan.