

Posterpreise

Posterpreisverleihung – Kongreß für Laboratoriumsmedizin 1989

Poster-Awards-Meeting 1989, German Society of Laboratory Medicine

Auf dem Kongreß für Laboratoriumsmedizin in Frankfurt vom 30. Mai–2. Juni 1989 wurden 4 Posterpreise verliehen für folgende Poster:

D13, B. Manz und K. Pollow

Ein neues Konzept zur radioimmunologischen Bestimmung des Adrenalin, Noradrenalin sowie des Normetanephrons und Metanephrons

D16, F. Krapf, W. Leitmann, M. Herrmann, J. R. Kalden

Klonierung retroviraler DNA aus Patienten mit systemischen Lupus erythematoses

M15–19, H. Scharnagl, R. Siekmeier, W. März, S. Cezanne, M. Trommlitz, Christine von Hayn, Inge Scharrer und W. Groß

Bewertet wurde der ausgezeichnete methodische Aspekt dieser 5 Poster.

M26, U. Wendel, W. Hummel, U. Langenbeck

Eine einfache und schnelle enzymatische Bestimmung von L-Phenylalanin im Serum mit einer L-Phenylalanin-Dehydrogenase.

Vorstellung der Arbeitsgruppen

Zu D13:

Die „Arbeitsgruppe Neurotransmitter“, eine sicher gewagte Bezeichnung, ist Teil der Abteilung für Experimentelle Endokrinologie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Leiter: Prof. Dr. med. Kunhard Pollow) und wird von einer Halbtagskraft (MTA), einer wechselnden Anzahl Medizindoktoranden und mir (Chemiker) gebildet. Unsere Abteilung beschäftigt sich neben Routineaufgaben (gynäkologische Endokrinologie) im wesentlichen mit Grundlagenforschung auf dem Hormonrezeptorgebiet. Nach meiner Dissertation am Krebsforschungszentrum Heidelberg wechselte ich nach Mainz, um im Rahmen der Abteilung meine in Heidelberg begonnenen Arbeiten auf dem Glucocorticoidrezeptorgebiet fortzusetzen. Die dabei gewonnenen Erfahrungen waren mir sehr von Nutzen, als die Bitte an mich herangetragen wurde, bei der Bestimmung von Serotonin behilflich zu sein. Der daraus resultierende direkte Radioimmunoassay für Serotonin war dann Stimulus, das dabei entwickelte Prinzip der spezifischen Acylierung der Aminogruppe auf andere biogene Amine und deren Stoffwechselprodukte auszudehnen. So entstanden in rascher Folge direkte Radioimmunoassays zur Bestimmung der 5-Hydroxyindolessigsäure (hier Methylierung der Carboxygruppe statt der Acetylierung der Aminogruppe), des Histamins, des Melatonins (Sonderfall des 5-Methoxytryptamins) sowie die auf dem Kongreß für Laboratoriumsmedizin vorgestellten RIA's für Noradrenalin, Adrenalin, Normetanephrin und Metanephrin (alle auf Jodbasis). Als Neuentwicklung konnte ich auf der Eurolab '89 in Mailand ein neuartiges „chemically coated tube“ System vorstellen, das die direkte Bestimmung von Plasma- oder Serum-Serotonin in einem Röhrchen innerhalb von 2 Stunden erlaubt. Unsere weiteren Ziele sind die Umstellung aller Verfahren auf dieses System sowie die Einführung nichtisotoper Verfahren. Erste Versuche zur Bestimmung der Metanephrene im ELISA (Peroxidase) waren vielversprechend. Folgende Doktorarbeiten wurden über Teilaufgaben der o. a. Radioimmunoassays angefertigt bzw. stehen vor dem Abschluß: H. Kosfeld (Serotonin), M. Lorey (Noradrenalin), S. Heyn (Normetanephrin), R. Jakobs (Metanephrin, Adrenalin).

Dr. Bernhard Manz
Universitäts-Frauenklinik
Abtlg. Exp. Endokrinologie
6500 Mainz

zu M15–19:

Seit etwa fünf Jahren werden in der Arbeitsgruppe für angewandte Biochemie Untersuchungen zur klinischen Chemie und Pathobiochemie der Plasmalipoproteine durchgeführt.

Nachdem die präparative Ultrazentrifugation als Referenzmethode zur Analyse und Isolierung von Lipoprote-

WORKSHOP über

Glykierte Hämoglobine

Analytik mit Affinitätschromatographie

18. Oktober 1989, 14.00 Uhr
Düsseldorf, Diabetes Forschungsinstitut,
Auf'm Hennekamp 65

Programm

- 14.00 Uhr REINAUER, H. (Düsseldorf):
Übersicht über Analysenverfahren zur Bestimmung der glykierten Hämoglobine und Qualitätskontrolle
- 14.30 Uhr TEUPE, B. (Bad Mergentheim):
Methodenvergleich der Bestimmung glykielter Hämoglobine
- 15.00 Uhr FAIRBANKS, V. (Rochester, USA):
Analytical interference by abnormal haemoglobines
- 15.30 Uhr KNOOP, U. (Köln):
Anwendung der Glyc-Affin-Methode in der Kinderklinik
- 16.00 Uhr Diskussion
- Ende der Sitzung: voraussichtlich 16.30 Uhr

inen etabliert war, wurde das Methodenspektrum um Präzipitationstechniken und Elektrophorese ergänzt. Schließlich wurden die Apolipoproteine A-I, A-II, C-II, C-III und E gereinigt und immunologische Methoden für ihre Bestimmung ausgearbeitet.

Bei der Durchführung klinischer und epidemiologischer Vorhaben arbeitet die Gruppe eng mit anderen Abteilungen der Frankfurter Universitätsklinik zusammen, so z. B. mit Prof. Dr. H. Kuhl am Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe sowie mit Prof. Dr. I. Scharrer und Prof. Dr. W. Schoeppe am Zentrum für Innere Medizin. Im Vordergrund stehen dabei die Auswirkungen der hormonalen Kontrazeption auf den Lipoproteinstoffwechsel und die sekundäre Hyperlipoproteinämie bei chronischer Niereninsuffizienz, neuerdings auch die Beziehungen zwischen Lipoprotein Lp(a) und venöser Thrombose.

Vor etwa zwei Jahren wurden Untersuchungen zur Zellbiologie der Lipoproteine begonnen. Zur Zeit werden am Modell der Hepatomlinie HepG2 die pharmakologische Beeinflussbarkeit der Cholesterinbiosynthese und die Regulation der Apolipoproteinexpression bearbeitet.

Künftig sollen die Verfeinerung der Apolipoproteinanalytik mittels monoklonaler Antikörper sowie die Wertigkeit molekular- und zellbiologischer Ansätze in der Lipoproteindiagnostik im Vordergrund stehen.

Prof. Dr. Werner Groß
Arbeitsgruppe für angewandte Biochemie
am Gustav-Embden-Zentrum für biologische Chemie,
J. W. Goethe Universität Frankfurt am Main

zu M26:

Mittelpunkt des Projekts ist die Entwicklung von enzymatischen Methoden für die Bestimmung des Phenylalanin-Blutspiegels. Zur Verfügung steht bereits eine NAD-abhängige Phenylalanin-Dehydrogenase, mit der wir einen kolorimetrischen Test (Diaphorase, INT) aufgebaut haben. Dieses Testsystem erlaubt schon jetzt eine präzise, empfindliche und schnelle Quantifizierung des Serum-Phenylalanins mit einfachen Fotometern (Kolorimetern). Dieses Testsystem wurde als Poster präsentiert. Auf der Grundlage dieser Vorrarbeiten hat unser Projekt die folgenden Ziele:

1. Suche nach weiteren mikrobiellen Phenylalanin-Dehydrogenasen.
2. Die Entwicklung von Analyse-Methoden mit diesen Enzymen
 - a) für das home monitoring der Phenylketonurie
 - b) für die Verwendung mit Analyse-Automaten und
 - c) für die Suche nach Erwachsenen mit Phenylketonurie/Hyperphenylalaninämie in Arztpraxen.

Methodisch ist gedacht

- a) an die Entwicklung eines amperometrischen Biosensors,
- b) an die Anpassung des o. g. Tests an Analyse-Automaten und an Automaten mit Durchfluß (FIA)-Systemen und
- c) an die Entwicklung eines halb-quantitativen Teststäbchens.

Schließlich ist die Evaluierung dieser Methoden im klinischen und häuslichen Umfeld geplant. Die größte Bedeutung der o. g. kolorimetrischen Methode sehen wir in der Einsatzmöglichkeit in Form eines fotometrischen Testkits in weniger entwickelten Ländern, wie z. B. in der Türkei. In diesem Land, mit dreifach höherer Inzidenz der Phenylketonurie als in der Bundesrepublik, hat das weitgehende Fehlen von teuren und kompliziert zu bedienenden Ami-

nosäure-Analysatoren eine Behandlungskontrolle von Phenylketonurikern bisher verhindert. Inzwischen wurde die o. g. kolorimetrische Bestimmungsmethode in der Poliklinik für pädiatrische Stoffwechselkrankheiten in der Hacettepe-Universität Ankara erfolgreich erprobt.

Dr. Werner Hummel
Institut für Enzymtechnologie der Universität Düsseldorf
KFA Jülich
Postfach 2050
5170 Jülich 1

Prof. Dr. Ulrich Langenbeck
Institut für Humangenetik
Universitäts-Klinikum
Theodor-Stern-Kai 7
Haus 9 a
6000 Frankfurt/Main 70

Prof. Dr. Udo Wendel
Universitäts-Kinderklinik
Abtlg. für Pädiatrische Stoffwechselstörungen
Moorenstraße 5
4000 Düsseldorf

ARBEITSTAGUNG

21. November 1989, 10.00–16.30 Uhr
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,
Hörsaal 2 B, Gebäude 22.01

„Fructosamin, ein neuer Parameter in der Diabetiker-Betreuung“

Vorläufiges Programm

1. REINAUER, H. (Düsseldorf):
Biochemische Grundlagen der Proteinglykierung
2. KOSCHINSKY, T. (Düsseldorf):
Advanced glycation endproducts (AGE): Biochemische Grundlage diabetischer Spätkomplikationen
3. KATTERMANN, R. (Mannheim):
Fructosamin im Serum – methodische Grundlagen
4. KRUSE-JARRES, J. D. (Stuttgart):
Präzision und Richtigkeit eines neuen colorimetrischen Fructosamintestes
5. BOTTERMANN, B. (München):
Fructosaminbestimmung ohne automatisierte Analyse-
sensysteme
6. HINSCH, W. (Wilhelmshaven):
Einflüsse auf die Analytik der Fructosamine
7. LAUBE, H. (Gießen):
Vergleichende Untersuchungen von HbA₁ und Fructosamin bei Diabetes mellitus
8. RICHTER, W. (München):
Klinische Bewertung des Fructosamintestes
9. HENRICH, H. R. (Quakenbrück):
Therapieführung des Diabetes mellitus durch Analyse
der glykierten Proteine