

scher Beschwerden verwendet. Wegen der zahlreichen Nachteile des Radioimmunoassay wurden Wege gesucht, andere Marker der Antigen-Antikörper-Reaktion einzusetzen.

In der Arbeit wird ein Chemilumineszenz-Immunoassay beschrieben, mit dem 17β -Östradiol im Plasma gemessen werden kann.

Die Reaktion wird nach folgendem Prinzip durchgeführt: Eine Immunglobulin G-Fraktion monoklonaler Antikörper gegen Estradiol-6-Carboxymethyloxim-Rinderalbumin wird passiv an die Wände von Polypropylenröhrchen adsorbiert. Das beladene Antigen ist Estradiol-6-Carboxymethyloxim-Aminobutyläthyl-Isoluminol. Nach Ablauf der Bindungsreaktion wird die Lösung aus dem Röhrchen abgesaugt und die verbleibende antikörpergebundene Fraktion mit Puffer gewaschen. Nach einer weiteren Inkubation im alkalischen Milieu wird die Lumineszenz durch Oxydation mit Peroxydase/Wasserstoffperoxyd erzeugt. Die Strahlung ist umgekehrt proportional der Östradiol-Konzentration in Standard und Probe.

Sowohl das lumineszierende Konjugat wie die monoklonalen Antikörper wurden von den Autoren selbst hergestellt.

Die geringste 17β -Östradiol-Konzentration, die noch gemessen wer-

den konnte, wurde aus 6 Eichkurven in Dreifachbestimmung ermittelt. Der so erhaltene Mittelwert war 1,5 pg/Röhrchen (SEM 0,2).

Wiederfindungsversuche wurden durchgeführt, indem steigende Mengen von Östradiol zu Plasma männlicher Personen zugesetzt wurde. Dieses wurde vorher mit dem RIA analysiert. Nach Extraktion wurden die Proben mit dem Chemilumineszenz-Assay (CIA) untersucht. Die Wiederfindungsraten betragen 86,8 bis 96,4%.

Die Intra-Assay-Variation wurde durch 10 Doppelbestimmungen in einer Serie ermittelt, die Inter-Assay-Variation durch interne Qualitätskontrolle aus einem Plasma-Pool über eine Periode von 3 Monaten. Der VK betrug 7,9%. Vergleichsuntersuchungen mit dem RIA aus 54 Plasmaproben von gesunden Frauen ergaben einen Korrelationskoeffizienten von 0,974 und eine lineare Regression mit der Gleichung $y = 0,951 x + 29,82$.

Die Autoren stellten fest, daß bei Verwendung von mit Isoluminal beladenen Antigenen eine größere Empfindlichkeit als mit dem RIA erreicht werden konnte. Sie erwarten aber, daß mit der Entwicklung neuer Substrate, einfacherer Oxydationssysteme und Immunochemilumineszenztechniken eine um ein Vielfaches größere Empfindlichkeit erreichbar ist. □

Leserbrief

In der wichtigen Aufsatzfolge zur Knochenmarksdiagnostik (Lab. med. 6: IV (1982) sind einige Aussagen enthalten, die auch unter rein praktischen Gesichtspunkten ergänzungsbedürftig erscheinen:

Zytologische und histologische Knochenmarksuntersuchungen haben heute bestimmte Indikationsbereiche. Handelt es sich um Blutkrankheiten, deren Diagnose durch die direkte morphologische Untersuchung des Knochenmarks gestützt werden muß, ist allerdings die ergänzende Anwendung von zytologischen und histologischen Methoden, wie sie der Eingriff am Beckenkamm gestattet, in den meisten Fällen der alleinigen Punktion vorzuziehen. Der genannten Zahl von 22 durch Sternalmarkuntersuchung zu diagnostizierenden Knochenmarksveränderungen (S. 106) müßten, um das Bild abzurunden, mindestens 55 häufige histologische Knochenmarksdiagnosen und 9 ebenfalls häufige osteologische Diagnosen gegenübergestellt werden. Keinesfalls reicht es heute aus, bei Verdacht auf ein aplastisches oder myeloproliferatives Syndrom, oder auf Knochenmarksbefall durch malignes Lym-

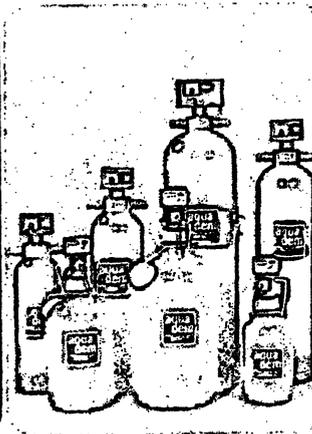
phom, granulomatöse Störungen, Tumormetastasen und Immunkrankheiten, allein die Sternalpunktion heranzuziehen.

Angaben über einen durch Sternalpunktion festgestellten Lymphombefall von 83% sind nicht vergleichbar ohne nähere diagnostische Spezifikation und Nennung des Krankheitsstadiums zum Zeitpunkt der Diagnose (S. 125). Die Osteomyelose schließlich ist eine Folge verschiedener myeloproliferativer Krankheiten, aber nicht ein eigenständiges myeloproliferatives Syndrom. Die essentielle Thrombozythämie dagegen ist ein solches, nämlich eine Unterform der megakaryozytären Myelose (S. 120). Literatur: R. Burkhardt, B. Frisch, R. Bartl: Bone biopsy in haematological disorders. Journal of Clinical Pathology, 35, 257–284 (1982).

Abteilung für Knochenmarksdiagnostik
an der Medizinischen Klinik Innenstadt
der Universität München

Prof. Dr. Rolf Burkhardt □

**Reines
entsalztes Wasser
preiswert
selbst herstellen:**
**Mit
AQUADEM®-
Patronen-
entsalzungs-
geräten**



In Sekundenschnelle destillat-
gleiches entsalztes Wasser.
Leistung zwischen 100 und
1000 l/h. Hoher Bedienungs-
komfort, z. B. Meßelektrode
beschädigungsfrei im Behälter-
verschluß untergebracht.
Patronen in druckloser und
druckfester Ausführung.
Erhebliche Kostenersparnis
durch das AQUADEM-Refill-
System: Harzfüllung im
eigenen Haus! Statt des Ver-
sandens von 3 Patronen nur noch
einmal Fabversand in größeren
Zeitabständen.

Wir planen und liefern für jedes
Labor maßgeschneiderte
Systeme aller Größenordnungen
für die Reinstwassergewinnung,
von der einfachen Entsalzungs-
patrone bis zu Reverse-
Osmose-Systemen und Werner-
Super-AQUADEM Reinst-
wasseranlagen mit Leistungen
bis 50 l/min.

Wilhelm Werner GmbH
Postfach 27 05 42 5000 Köln 1
Telefon 02 21 / 21 27 97

Bundesgesundheitsblatt

25 (1982) Nr. 3 (März)

Zivilisationskrankheiten in Europa und außereuropäischen Industrieländern. Regionale Unterschiede und zeitliche Entwicklung der Sterblichkeit (Jungo B. Hofmeister, H., Inst. f. Sozialmed. u. Epidemiologie des Bundesgesundheitsamtes, General-Pape-Str. 62-66, 1000 Berlin 47) S. 49

Sauglingssterblichkeit als Indikator der gesundheitlichen Versorgung von Mutter und Kind? (Zink, A. et al., SD K W Tietze, Inst. f. Sozialmed. u. Epidemiologie des Bundesgesundheitsamtes, Postfach 330013, 1000 Berlin 33) S. 57

Bekanntmachungen des Bundesgesundheitsamtes, Merkblatt Nr. 51, Kopflausbefall (Pediculosis capitis), Verhütung und Bekämpfung, Ratschläge an Ärzte, Ausgabe 1981 S. 65

Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry

20 (1982), Nr. 2, February

An Amidolytic Assay for Determination of Alpha₁-Antitrypsin in Serum and in Cerebrospinal Fluid. (Dick, W., Cullmann, W.; Zentrallab. d. Lukaskrankenhauses, Preußenstr. 84, 4040 Neuß) S. 57.

A Case of Rare Heterozygous Alpha₁-Antitrypsin Phenotype: IS. (Bence, K., Baur, X.; Inst. u. Poliklinik f. Arbeitsmed. d. Univ., Ziemssenstr. 1, 8000 München 2) S. 61.

Determination of the Psychostimulants Pemoline, Fenozolone and Thozalinone in Human Urine by Gas Chromatography/Mass Spectrometry and Thin Layer Chromatography. (Gielsdorf, W.; LAB Gesellschaft f. pharmak. Studien, Brühlweg 23, 7910 Neu-Ulm/Gerlenhofen) S. 65.

Determination of Acetylcholinesterase and Pseudo-cholinesterase in Gastrointestinal Biopsy Tissue. (Hansen, W. E.; Berti, S.; II. Med. Klin. rechts d. Isar TU, Ismaninger Str. 22, 8000 München 80) S. 69.

Determination of n-Dimensional Reference Ellipsoids Using Patient Data. (Naus, A. J. et al.; Dept. of Clin. Chemistry, St. Laurentius-Hospital, Mgr. Driessenstr. 6, NL-6043 CV Roermond) S. 75.

Effect of Pancreas Transplantation on Liver Carbohydrate Metabolism in Streptozotocin Diabetic Rats. (Brekke, I. B.; Kirurgisk avd. B., Rikshosp., N-0slo 1) S. 81.

Direkte Bleibestimmung in Urin mit einer neuen Mikromethode der Flammen-Atomabsorptionsspektrometrie (Schlaufen-AAS). (Berndt, H. et al.; Inst. f. Spektrochem. u. angewandte Spektroskopie, Bunsen-Kirchoff-Str. 11, 4600 Dortmund 1) S. 85.

Enzyme Enhanced Luminescence Immunoassay for the Determination of Ferritin Concentrations in Serum. (Fricke, H. et al.; Klinik f. Inn. Med., Med. Hochschule, Ratzeburger Allee 160, 2400 Lübeck 1) S. 91.

Effect of Transient Hypoxia in Skeletal Muscle on Enzyme Activities in Lymph and Plasma. (Lindena, J. et al.; Med. Hochschule, Zentr. Biochemie, Abt. f. Klin. Biochem., Karl-Wiechert-Allee 9, 3000 Hannover 61) S. 95.

A One-Hour Radio-Immuno-Assay for Lutropin. (Mettler, L. et al.; Abt. Frauenheilkunde u. Hebammenlehranst., Frauenklin., Hegewischstr. 4, 2300 Kiel 1) S. 103.

Empfehlungen zur Anwendung statistischer Methoden beim Vergleich klinisch-chemischer Analysenverfahren. Bericht über die Kleinkonferenz der Dtsch. Ges. f. Klin. Chem. am 22. u. 23. Jan. 1981 in Hannover. (Haeckel, R.; Med. Hochschule, Inst. f. Klin. Chem., Karl-Wiechert-Allee 9, 3000 Hannover 61) S. 107.

20 (1982), Nr. 3 (März)

Porphyriogens in Urine in Various Types of Porphyrias. (Martásek, P. et al.; 1. interní klinika FVL UK, U nemocnice 2, CS-12802 Praha) S. 113

On the Effects of Ambilhar on Mobilisation and Biliary Excretion of Mercury. (Abdel Aziz, F. T. et al.; Medical Biochemistry Dept., Medical Coll. Mosul Univ., Mosul, Iraq) S. 119

3rd Symposium on Lactins in Cell Biology and Medicine: 20-21. Nov. 1981. Univ. Klinik Hamburg Eppendorf: Abstracts S. 123

Is Glucose a Reliable Index of Carbohydrate Metabolism? Workshop conference report (Guder, W., Kruse-Jarres, J. D.; Inst. Klin. Chem. Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Kölner Platz 1, 8000 München 40) S. 135

Particle Counting Immunoassay (PACIA) of Ferritin (Limet, J. N. et al.; SD: P. L. Masson, Unit of Experimental Medicine, International Institute of Cellular and Molecular Pathology, Avenue Hippocrate 75, B-1200 Brussels) S. 141

Faecal Chymotrypsin - A New Photometric Method Using N-Acetyl-L-tyrosine Ethyl Ester as Substrate. (Schlaeger, R., Röhr, A.; Zentrallabor-Krankenhaus Wandsbek, Alphonstr. 14, 2000 Hamburg 70) S. 147

Fluoroimmunoassay of Digoxin in Serum. (Al-Hakim, M. H. H. et al.; SD: D. S. Smith, Department of Chemical Pathology, St. Bartholomew's Hospital, 51 Bartholomew Close, GB-London EC1A 7HL) S. 151

Interlaboratory Comparison of Radioimmunological Calcitonin Determination. (Rau, F.; Abt. Endokrinologie Med. Poliklinik der Univ., Luisenstr. 5, 6900 Heidelberg) S. 157

Dye-Binding Method for Rapid Colorimetric Determination of the Cholestasis Characterizing Lipoprotein-X. (Talaft, E., Vacek, P.; Department of Medical Chemistry and Biochemistry, J. E. Purkyně University, Komenského nám. 2, CS-66243 Brno) S. 163

Aktuelle Endokrinologie und Stoffwechsel

3 (1982), Nr. 1, Januar

Obesity, a disease. (Liebermeister, H.; Ev. Fliedner-Krankenhaus, 6680 Neunkirchen) S. 1.

Psychotherapeutische und verhaltenstherapeutische Maßnahmen bei Adipositas. (Pudel, V.; Arbeitsgruppe für Ernährungsforschung, Zentrum 16, Psychologische Medizin, Univ., 3400 Göttingen) S. 12.

Energiebilanz und Fettsucht. (Kather, H., Simon, B.; Klin. Inst. f. Herzinfarktforschung an der Med. Univ.-Klinik, Berghheimerstr. 58, 6900 Heidelberg) S. 18.

Die Insulintherapie juveniler Diabetiker: Wunsch und Wirklichkeit. (Gerbitz, K.-D., Kemmler, W.; Klin. Chem. Inst., Krankenhaus Schwabing, 8000 München) S. 23.

3 (1982), Nr. 2 (April)

Über die Notwendigkeit und die Problematik von Ringversuchen in der Endokrinologie. (Röhle, G., Breuer, H.; Inst. f. Klin. Biochemie, Siegmund-Freud-Str. 25, 5300 Bonn 1) S. 33

Enzymimmunoassays in der endokrinen Diagnostik. (Gottstein, W. W., Schrott, L. A. F.; Sandhoferstr. 116, 6800 Mannheim 31) S. 39

Therapie einer Typ I-Diabetikerin mit Hilfe eines implantierten, programmierbaren Insulindosisgeräts. (Walter, H. et al.; Forschergruppe Diabetes, Kölner Platz 1, 8000 München 40) S. 48

Präklinische Hypothyreose: Bedeutung, Evaluation und therapeutische Konsequenzen. (Staub, J. J. et al.; Abt. f. Endokrinologie und Stoffwechsel, Dept. f. Innere Med. der Univ., Kantonsspital, CH-4031 Basel) S. 51

Nierentransplantation bei insulinpflichtigen Diabetikern: Verlaufsbeobachtungen bei 14 Patienten. (Nordmeyer, J. P. et al.; Zentrum für Innere Med. der Med. Hochschule, Karl-Wiechert-Allee 9, 3000 Hannover 61) S. 59

Klinische Chemie - Mitteilungen -

13 (1982), Heft 1

Klinische Chemie in der Krankenversorgung. (Kruse-Jarres, J. D.; Katharinenhosp., Inst. f. Klin. Chem., 7000 Stuttgart 1) S. 2.

Forschung und Lehre in der Klinischen Chemie (Wisser, H., Robert-Bosch-Krankenhaus, 7000 Stuttgart 50) S. 9

13 (1982), Heft 2

Zur Personal- und Kostensituation in klinisch-chemischen Klinik-Laboratorien (Kruse-Jarres, J. D.; Klin.-Chem. Inst., Katharinenhosp., Kriegsbergstr. 60, 7000 Stuttgart 1) S. 42

Ergebnisse eines „Ringversuchs“ für Antithrombin III (Witt, I.; Univ.-Kinderklinik, Mathildenstr. 1, 7800 Freiburg i. Br.) S. 47

Infection

10 (1982), Nr. 1

Changing Epidemiological Characteristics of Acute Viral Hepatitis in Greece. (Papaevangelou, G. et al.; National Center f. Viral Hepatitis, Dept. of Epidemiol. and Med. Statistics, Athens School of Hygiene, P.O. Box 3085, GR-Athens 618) S. 1.

Subacute and Chronic Meningoencephalitis in Mice after Experimental Infection with a Strain of Naegleria fowleri Originally Isolated from a Patient. (Dempe, S. et al.; Robert-Koch-Inst. des BGA, Nordufer 20, 1000 Berlin 65) S. 5.

In Vitro Adherence of Bacteria to Prosthetic Vascular Grafts. (Sugarman, B.; Dept. of Medicine, V.A. Medical Center, Baylor College of Med., 2002 Holcombe Blvd., Houston, Texas 77211, USA) S. 9.

The Differential Leukocyte Count in Shigellosis. (Fried, O. et al.; Dept. of Pediatrics, The Edith Wolfson Hosp., Holon, Tel-Aviv Univ. Medical School, Israel) S. 13.

Mecillinam Versus Cephaloridine for the Treatment of Acute Pyelonephritis. (Trollfors, B. et al.; Dept. of Infectious Diseases, Univ. of Göteborg, Östra sjukhuset, S-41685 Göteborg) S. 15.

Fosfomycin-Konzentrationen im Serum und in der Galle. (Müller, O. et al.; Chirurg. Abt., St. Johanns-Krankenhaus, Nardindstr. 30, 6790 Landstuhl) S. 18.

Pivmecillinam Puls Pivampicillin in Urinary Tract Infections. A Double-blind Comparison with Pivmecillinam Alone in Hospitalized Patients. (Saltvedt, E. P., Schøyen, R.; Medical Dept., Vestfold Sentralsykehus, N-3100 Tønsberg) S. 21.

Rare Complications in a Case of Generalized Meningococcal Disease: Immunologic Reaction Versus Bacterial Metastasis. (Stephani, U., Bleckmann, H.; Kinderklinik d. Freien Universität Berlin, Abt. f. Pädiatrie IV mit Schwerpunkt Neurologie, Heubnerweg 6, 1000 Berlin 19) S. 23.

Eosinophile Meningomyelitis. (Hoffmann, H.-G. et al.; Abt. Inn. Med. mit Schwerpunkt Infektionskrankheiten im Klinikum Charlottenburg d. Freien Univ., Spandauer Damm 130, 1000 Berlin 19) S. 28.

Antibacterial Kinetics of Ampicillin Against Escherichia coli Under Simulated in Vivo Conditions. (Fuglesang, J. E., Bergan, T.; Methodology Dept. National Inst. of Public Health, N-0slo) S. 31.

The Screening of Four Aminoglycosides in the Selective Decontamination of the Digestive Tract in Mice. (van der Waaij, D.; et al.; Laboratory for Medical Microbiol., NL-Groningen) S. 35.

Comparison of the Antibacterial Activity of Norfloxacin (MK 0366, AM 715), a New Organic Acid, with that of Other Orally Absorbed Chemotherapeutic Agents. (Gadebusch, H. H., et al.; Merck Inst. for Therapeutic Research, Rahway, NJ 07065, USA) S. 41.

Antibacterial Activity of N-Formimidol Thienamycin in Comparison with Cefotaxime, Lamoxactam, Cefoperazone, Piperacillin and Gentamicin. (Bravny, I. et al.; Inst. f. Med. Mikrobiol. u. Hygiene d. Techn. Univ., Ismaninger Str. 22, 8000 München 80) S. 45.

A Comparative In Vitro Study of Thienamycin. (Fairstein, V., et al.; The Dept. of Developmental Therapeutics, Section of Infectious Diseases, M. D. Anderson Hosp. and Tumor Inst., The Univ. of Texas System Cancer Center, 6723 Bertner Avenue, Houston, Texas 77030, USA) S. 50.