

Gesamregister 1979

Stichwortregister

- Abbauende Enzyme**, Darstellung von Abbau-Metaboliten, E. Keller, J. Eberspächer u. F. Lingens, 19
- ABO-Blutgruppen**, s. Blutgruppen
- Acetyl-L-carnitin**, L-Carnitin-Metabolit, E. Strack u. H. Seim, 207
- Acetylcholin**, Gangliosid-Ca²⁺-Komplex, W. Probst, H. Rösner, H. Wiegandt u. H. Rahmann, 979
- Acetylcholinesterase (EC 3.1.1.7)**, molekulare Formen, C.R. Römer-Lüthi, J. Hajdu u. U. Brodbeck, 929
- N-Acetyl-D-glucosamin-Reste**, Chondroitin-Lyase-Spaltspezifität, H.-P. Ulrich, U. Klein u. K.v. Figura, 1457
- Acetylneuraminsäure**, s.a. CMP-N-Acetylneuraminsäure, CMP-4-O-Methyl-N-acetylneuraminsäure
- N-Acetyl-D-neuraminsäure**, Synthese anomerer Ethylketoside, V. Eschenfelder u. R. Brossmer, 1253
- Acylneuraminat-Cytidyltransferase (EC 2.7.7.43)**, CMP-N-Acetylneuraminsäure-Synthese, J. Haverkamp, J.-M. Beau u. R. Schauer, 159
- Adenosin**, Komplexbildung mit Lactat-Dehydrogenase, H.-J. Hinz u. R. Schmidt, 217
- Adenosindiphosphat-ribose**, s.a. ADP-Ribose-Proteinkonjugate, ADP-Ribose-Transferase
- zur Funktion, K. Wielckens, W. Sachsenmaier u. H. Hilz, 39
- Adenosin-3',5'-monophosphat**, cAMP-unabhängige Pyruvat-Kinase, H. Brunn, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1357
- cAMP-abhängige Pyruvat-Kinase, D. Kübler, M. Gagelmann, W. Pyerin u. V. Kinzel, 1421
- ADP-Ribose-Proteinkonjugate**, endogene ADP-Ribose-Transferase, R. Bredehorst, M. Goebel, F. Renzi, M. Kittler, M. Klapproth u. H. Hilz, 1737
- ADP-Ribose-Transferase**, (endogene), Mono(ADP-ribose)-Protein-Konjugate, R. Bredehorst, M. Goebel, F. Renzi, M. Kittler, K. Klapproth u. H. Hilz, 1737
- Äpfelsäure**, s. 2,3-Dimethyläpfelsäure
- Affinitätschromatographie**, Kallikrein, M. Amouric u. C. Figurella, 457
- DNA-bindendes Protein, C. Schröder, D. Weinblum, R.K. Zahn u. K. Dose, 473
 - *myo*-Inosit-Oxygenase, F. Koller u. O. Hoffmann-Ostenhof, 507
 - Protein-Lipopolysaccharid-Bindungsstellen, K. Yokoyama, J. Mashimo, N. Kasai, T. Terao u. T. Osawa, 587
 - Trypsinogene, A. Borgström, 657
 - ATP-Citrat-(*pro*-3S)-Lyase, G.E. Hoffmann, J. Schiessl u. L. Weiss, 1445
 - mit Lectinen assoziierte Proteine, R. Gansera, H. Schurz u. H. Rüdiger, 1579
 - Pentalysin-Gel, H. Schott u. H. Eckstein, 1689
 - Kallikrein aus Dickdarm, A. Zimmermann, R. Geiger u. H. Kortmann, 1767
- Affinitätsmarkierung**, s. Photoaffinitätsmarkierung
- Aggregation**, s.a. Selbstassoziation
- [A14-12-Nitro-4-trimethylammonio-phenyl]Insulin, B.R.D. Easter u. S.E. Drewes, 1335
- Akrosin (EC 3.4.21.10)**, Akrosin-Inhibitor, D. Cechová, V. Jonáková, E. Sedláková u. O. Mach, 1753
- saure Isoinhibitoren, D. Cechová, V. Jonáková, M. Havranová, E. Sedláková u. O. Mach, 1759
- Aktin**, Vergleich Kaumagen- u. Skelettmuskel-Aktin, K. Zechel, 777
- Aktivator-Protein**, Pyruvat-Kinase, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1243
- Hexosaminidase A, E. Conzelmann u. K. Sandhoff, 1837
- Aktives Zentrum**, Insulin-Derivat, S.E. Drewes, H.M. Robinson u. J. Gliemann, 987
- Aktivität**, s. Biologische Aktivität, katalytische Untereinheit, Struktur-Aktivitäts-Beziehung, Struktur-Reaktivitäts-Beziehung
- Albumin**, Gurkensamen, W. Köller, J. Frevert u. H. Kindl, 167
- Alkaloide**, Papaverin, K. Haase-Aschoff u. F. Lingens, 621
- 1-Alkyl-sn-glycero-3-phosphoethanolamin**, Hydrolyse, M. Vierbuchen, J. Gunawan u. H. Debuch, 1091
- Alkylglycerophosphoethanolamin-Phosphodiesterase (EC 3.1.4.39)**, Gehirnmikrosomen, M. Vierbuchen, J. Gunawan u. H. Debuch, 1091
- Alkylierung**, Histidinreste, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257
- Allosterischer Effekt**, induzierbare Arginase, S. Bedino u. G. Testore, 1713
- α -Amanitin**, RNA-Synthese-Regulierung, R. Voets, A. Lagrou, H. Hilderson, G. Van Dessel u. W. Dierick, 1271
- Amidoschwarz 10B**, Protein-Mikro-Bestimmungsmethode, V. Neuhoff, K. Philipp, H.-G. Zimmer u. S. Mesecke, 1657
- Aminogruppen**, spezifisches Quervernetzungsreagenz, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257

- Aminosäuren**, s. basische Aminosäuren, verzweigt-kettige Aminosäuren
- Aminosäuresequenz**, Hämoglobin CTTIII, G. Buse, G. J. Steffens, G. Braunitzer u. W. Steer, 89
- Hämoglobin CTT-X, R. Lalthantluanga u. G. Braunitzer, 99
 - Hämoglobin CTTVIIIB, D. Sladić-Simić, T. Kleinschmidt u. G. Braunitzer, 115
 - Hämoglobin III aus *Myxine glutinosa*, G. Liljeqvist, G. Braunitzer u. S. Paléus, 125
 - Schlangengift-Protein S₂C₄, F. J. Joubert u. N. Taljaard, 571
 - Karpfen-Hämoglobin-β_A- und β_B-Ketten, B. Grujić-Injac, G. Braunitzer u. A. Stangl, 609
 - Cytochrom-c-Oxidase-Untereinheit II, G. J. Steffens u. G. Buse, 613
 - N-terminale von Trypsinogenen, A. Borgström, 657
 - Antikörper-κ-Kette, D. G. Braun, H. Huser, R. Knecht u. J. K. Wright, 663
 - Gänse-Hämoglobin, G. Braunitzer u. W. Oberthür, 679
 - variabler Teil des Bence-Jones-Proteins Kue, M. Eulitz, H.-P. Kley u. H.-J. Zeitler, 725
 - Typ-III-Kollagen Pos. 1–222, P. P. Fietzek, H. Allmann, J. Rauterberg, W. Henkel, E. Wachter u. K. Kühn, 809
 - Typ-III-Kollagen Pos. 223–402, H. Dewes, P. P. Fietzek u. K. Kühn, 821
 - Typ-III-Kollagen Pos. 403–551, H. Bentz, P. P. Fietzek u. K. Kühn, 833
 - Typ-III-Kollagen Pos. 552–788, H. Lang, R. W. Glanville, P. P. Fietzek u. K. Kühn, 841
 - Typ-III-Kollagen Pos. 789–927, H. Dewes, P. P. Fietzek u. K. Kühn, 851
 - Typ-III-Kollagen Pos. 928–1028, H. Allmann, P. P. Fietzek, R. W. Glanville u. K. Kühn, 861
 - neue Sequenator-Chemikalien, G. Frank, 997
 - Schlangengift-Proteine C₈S₂ und C₉S₃, F. J. Joubert u. C. C. Viljoen, 1075
 - Opioid-Peptide, A. Henschen, F. Lottspeich, V. Brantl u. H. Teschemacher, 1217
 - antitryptische Domäne des Inter-α-Trypsin-Inhibitors, K. Hochstraßer u. E. Wachter, 1285
 - inhibitorisch inaktive Domäne des Inter-α-Trypsin-Inhibitors, E. Wachter, K. Hochstraßer, G. Bretzel u. S. Heindl, 1297
 - der beiden Kunitz-Typ-Domänen des Inter-α-Trypsin-Inhibitors, E. Wachter u. K. Hochstraßer, 1305
 - Cyanogenbromidfragmente von Cytochrom-c-Oxidase-Polypeptid IV, R. Sacher, G. Buse u. G. J. Steffens, 1377
 - Cytochrom-c-Oxidase-Polypeptid IV, R. Sacher, G. J. Steffens u. G. Buse, 1385
 - tryptische Peptide der *E. coli*-L-Asparaginase, T. Maita, K. Morokuma u. G. Matsuda, 1483
 - Vergleich verschiedener Proteinase-Inhibitoren, D. Čechová u. B. Meloun, 1497
 - Erythrocyruorin-Komponente VI, H. Aschauer, Z. H. Zaidi u. G. Braunitzer, 1513
 - Ziegen-β-Lactoglobulin, G. Préaux, G. Braunitzer, B. Schrank u. A. Stangl, 1595
 - Polypeptid VII von Cytochrom-c-Oxidase, G. C. M. Steffens, G. J. Steffens u. G. Buse, 1641
 - Hämoglobin des Flußneunauges, M. Zelenik, V. Rudloff u. G. Braunitzer, 1879
 - Hämoglobin von Meerschweinchen u. Dromedar, G. Braunitzer, B. Schrank, A. Stangl u. H. Wiesner, 1941
 - Kallikrein-N-Terminus, F. Lottspeich, R. Geiger, A. Henschen u. C. Kutzbach, 1947
 - mittlerer Abschnitt der humanen Fibrin-α-Kette, A. Henschen, F. Lottspeich u. B. Hessel, 1951
 - L-Kette von Myelomprotein Tro, R. Scholz, C. Yang u. N. Hilschmann, 1903
- Aminosäurezusammensetzung**, Apolipoprotein AII, W. Stoffel u. K. Preißner, 685 u. 691
- Amino-Schutzgruppe**, Insulin, A. Schüttler u. D. Brandenburg, 1721
- Aminozucker**, Hämagglutinationshemmung, M. Vuento, 1327
- Ammoniumacetat**, Vergiftung, H.-J. Senn, K. P. Maier, G. Hoppe-Seyler u. W. Gerok, 27
- Analytische Ultrazentrifugation**, Monomer-/Dimer-/Tetramer-Assoziationsgleichgewicht, H.-J. Dorst u. D. Schubert, 1605
- Anser anser**, (= Graugans), Hämoglobin, G. Braunitzer u. W. Oberthür, 679
- Antibiotika**, Photoaffinitätsmarkierung, J. B. Hansen, P. E. Nielsen, V. Leick u. O. Buchardt, 721
- DNA-Methylierung, H. Hashimoto, D. Simon, F. Grunert u. H. Kröger, 1509
- Antigene Determinante**, Choriogonadotropin, W. E. Merz u. M. Dörner, 1783
- Antikörper**, Kallikrein-Charakterisierung, M. Amouric u. C. Figarella, 457
- Aminosäuresequenzen von κ-Ketten, D. G. Braun, H. Huser, R. Knecht, J. K. Wright, 663
 - zur Strukturregel, R. Scholz, C. Yang u. N. Hilschmann, 1903
 - –, C. Yang, H. Kratzin, H. Götz u. N. Hilschmann, 1919
- Antikörper-Bindung**, Humaninsulin-Analoga, F. Märki, M. de Gasparo, K. Eisler, B. Kamber, B. Riniker, W. Rittel u. P. Sieber, 1619
- α₁-Antitrypsin**, Affinitätenvergleiche, A. Eddeland, 145
- Trypsin-Bindung, G. Balldin u. K. Ohlsson, 651
- Antitryptische Aktivität**, Modifikation des reaktiven Lysins, D. Čechová, 1745
- Aortengewebe**, GSSG-Bestimmung, H. Heinle, 1113
- Apolipoproteine**, s.a. High-Density-Apolipoproteine

- Apolipoprotein AII**, Lokalisation in Lipoprotein-Komplex, W. Stoffel u. K. Preißner, 685
 – Konformationsanalyse, W. Stoffel u. K. Preißner, 691
- Apolipoprotein E**, Very-Low-Density-Lipoproteine, E. Polz, G.M. Kostner u. A. Holasek, 1061
- Arginase (EC 3.5.3.1)**, Induktion durch Insulin, S. Bedino u. G. Testore, 1713
- Arginin**, Ammoniumacetat-Vergiftungsschutz, H.-J. Senn, K.P. Maier, G. Hoppe-Seyleyler u. W. Gerok, 27
- Arginin-Kinase (EC 2.7.3.3)**, *Helix pomatia*, W. Wieser u. E. Wright, 533
- Argininpeptide**, Polypeptid IV der Cytochrom-c-Oxidase, R. Sacher, G. J. Steffens u. G. Buse, 1385
- Aromatische Kohlenwasserstoffe**, s. Kohlenwasserstoffe (polycyclische, aromatische)
- Aromatische Verbindungen**, Abbau, E. Keller, J. Eberspächer u. F. Lingens, 19
 – –, R. Buck, J. Eberspächer u. F. Lingens, 957
- L-Asparaginase (EC 3.5.1.1)**, tryptische Peptide, T. Maita, K. Morokuma u. G. Matsuda, 1483
- Assoziationsgleichgewicht**, Bande-3-Protein, H.-J. Dorst u. D. Schubert, 1605
- Atmung**, s. Respiration, Höhenatmung
- Atmungsproteine**, s. Hämocyanin, Hämoglobin, Erythrocytine
- ATP-Citrat(*pro-3S*)-Lyase (EC 4.1.3.8)**, Aktivität in Fettgewebe u. Leber, G.E. Hoffmann, C. Kreisel, O.H. Wieland u. L. Weiss, 45
 – Zwei-Schritt-Reinigung, G.E. Hoffmann, J. Schiessl u. L. Weiss, 1445
- Avertebraten**, Erythrocytine, G. Buse, G. J. Steffens, G. Braunitzer u. W. Steer, 89
 – –, R. Lalthantluanga u. G. Braunitzer, 99
 – –, D. Stadić-Simić, T. Kleinschmidt u. G. Braunitzer, 115
- Azido-Derivate**, Photoaffinitätsmarkierung, J. B. Hansen, P.E. Nielsen, V. Leick u. O. Buchardt, 721
- Azidofettsäuren**, Markierung von Lecithin, W. Stoffel u. P. Metz, 197
- Azurine**, Cytochrom-c-Oxidase-Untereinheit II, G.J. Steffens u. G. Buse, 613
- Bacteriophagen**, s. Phagen
- Bakterien**, Chloridazon-abbauende, R. Buck, J. Eberspächer u. F. Lingens, 957
- Band-3-Protein**, Cholesterinwechselwirkung, E. Klappauf u. D. Schubert, 1225
 – reversible Selbstassoziation, H.-J. Dorst u. D. Schubert, 1605
- Basen**, s. Säure-Basen-Status
- Basische Aminosäuren**, Hämagglutinationshemmung, M. Vuento, 1327
- Bence-Jones-Protein** Kue, Aminosäuresequenz, M. Eulitz, H.-P. Kley u. H.-J. Zeitler, 725
- Benzoxanthen-Derivate**, Protein-Mikro-Bestimmungsmethode, V. Neuhoff, K. Philipp, H.-G. Zimmer u. S. Mesecke, 1657
- Benzylidenmalononitril**, neue NAD(P)H-Dehydrogenasen, K.-H. Ueberschär, S. Kille, G. Laule, P. Maurer u. K. Wallenfels, 1409
- Bifunktionelle Quervernetzung**, Apolipoprotein-AII-Konformation, W. Stoffel u. K. Preißner, 691
- Bifunktionelles Reagens**, Ethyl-bromacetimidat, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257
- Biliproteine**, chemisch modifizierte Chromophore, W. Kufer u. H. Scheer, 957
- Bindungsenthalpie**, Lactat-Dehydrogenase/Adenosin-Komplexbildung, H.-J. Hinz u. R. Schmidt, 217
- Bindungsstellen**, s.a. Ribonucleinsäure-Bindungsstellen, RNA-Nucleotidyltransferase
 – Lipopolysaccharid-Protein-Bindung, K. Yokoyama, J. Mashimo, N. Kasai, T. Terao u. T. Osawa, 587
 – an Membranen für Ribosomen, T.H. Aulinkas u. T. Scott Burden, 709
 – Lectine, L.G. Gürtler, B. Sramota u. H. Cleve, 1819
 – –, L.G. Gürtler, S.M. Lefranc u. H. Cleve, 1829
- Biologische Aktivität**, Humaninsulin-Analoga, F. Märki, M. de Gasparo, K. Eisler, B. Kamber, B. Riniker, W. Rittel u. P. Sieber, 1619
- Biologische Halbwertszeit**, Prostata-RNA, H.-G. Dahnke, K. Koglin u. K.-O. Mosebach, 543
- Bis(S-methoxycarbonylthio)-B-Kette des Rinderinsulins**, Darstellung, K. Nokihara u. H. Berndt, 773
- N,N-Bis(methylsulfonylethoxycarbonyl)-insulin** (des Rindes), Darstellung, A. Schüttler u. D. Brandenburg, 1721
- Blastozystenproteinase**, Charakterisierung, H.-W. Denker u. H. Fritz, 107
- Blut**, verzweigt-kettige Aminosäuren, H. Zimmermann-Telschow u. H. Müller-Wecker, 429
- Blutgruppen**, Varianten bei ABO, D. Bladier, G. Perret, J. Baudelot, P. Cornillot u. F. Gourbeault, 501
- Bohr-Effekt**, Hämocyanine, H. Decker, J. Markl, R. Loewe u. B. Linzen, 1505
- Bromacetimidate**, s. Ethyl-bromacetimidat
- Bromcyanpeptide**, Kollagen Typ III, H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 821
 – –, H. Bentz, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 833
 – –, H. Lang, R.W. Glanville, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 841
 – –, H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 851
 – –, H. Allmann, P.P. Fietzek, R.W. Glanville u. K. Kühn, 861
- Brommethyliertes Polyethylenglycol**, Peptidsynthese, B. Hemmasi, W. Woiwode u. E. Bayer, 1775
- tert-Butylierung**, Tryptophan-Derivate, M. Löw, L. Kisfaludy u. M. Sárközi, 1

- –, M. Sajgó, M. Löw u. L. Kisfaludy, 9
 – –, M. Löw u. L. Kisfaludy, 13
S-tert-Butylmercaptocystein, Partialsynthese von Schaf-Insulin-A-Kette, H.-G. Gielen, G. Wolf, H. Berndt u. H. Zahn, 1535
 – Partialsynthese von Rinder-Insulin-A-Kette, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1549
 – Partialsynthese von Hühnerinsulin-A-Kette, W. Wolff, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1559
 – Synthese eines Rinder-Insulin-A-Ketten-Analogons, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1569
 γ -Butyrobetain, Biosynthese, E. Strack u. H. Seim, 207
- Calciumionen**, Fibrin(ogen)-Abbau, I.A.M. van Ruijven-Vermeer, W. Nieuwenhuizen, F. Haverkate u. T. Timan, 633
 – Gangliosid-Komplex, W. Probst, H. Rösner, H. Wiegandt u. H. Rahmann, 979
Calliphora erythrocephala (= Schmeißfliege), HnRNA-Synthese, E. Shaaya, 445
Calliphora vicina (= Schmeißfliege), Ecdyson-Metaboliten, J. Koolman, L. Reum u. P. Karlson, 1351
cAMP, s. Adenosin-3',5'-monophosphat
Canavalia ensiformis, mit Lectinen assoziierte Proteine, R. Gansera, H. Schurz u. H. Rüdiger, 1579
Carboxypeptidase (EC 3.4.12.1), *Rhodotorula glutinis*, M. Hernández-Jodra u. C. Cancedo, 581
Carboxypeptidase R, s. Serin-Carboxypeptidase
Carboxypeptidase Y, s. Glycin-Carboxypeptidase
Carcinogene, Metabolitenprofile, J. Jacob, G. Grimmer u. A. Schmoldt, 1525
L-Carnitin, Stoffwechsel, E. Strack u. H. Seim, 207
 β -Casein, Opioid-Peptide, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
 – –, A. Henschen, F. Lottspeich, V. Brantl u. H. Teschemacher, 1217
C3DP (= krebstpezifisches, DNA-bindendes Protein), Reinigung, C. Schröder, D. Weinblum, R.K. Zahn u. K. Dose, 473
Chalone, T-Lymphozyten-Proliferation, R. Maschler u. H.R. Maurer, 735
Chaotrope Agentien, Protease-Inhibitor-Komplex, M. Hernández-Jodra u. C. Cancedo, 913
Chironomus thummi thummi, Hämoglobin, H. Aschauer, Z.H. Zaidi u. G. Braunitzer, 1513
Chloramin T, Melanotropin-Aktivität, C.B. Heward, Y.C.S. Yang, J.F. Ormberg, M.E. Hadley u. V.J. Hruby, 1851
Chloridazon-abbauende Bakterien, Phenylalanin-Stoffwechsel, R. Buck, J. Eberspächer u. F. Lingens, 957
Cholecystokinin-Pankreozymin-Analogon-(25–33)-Nonapeptid, neuer Syntheseweg, L. Moroder, L. Wilschowitz, E. Jaeger, S. Knof, P. Thamm u. E. Wünsch, 787
Cholesterin, Wechselwirkung mit Band-3-Protein, E. Klappauf u. D. Schubert, 1225
Cholsäure, Konjugation, M.S. Anwer u. D. Hegner, 515
Chondroitin-Lyasen (EC 4.2.2.4 und 5), Hyaluronat-Oligosaccharid-Abbau, H.-P. Ulrich, U. Klein u. K. v. Figura, 1457
Choriogonadotropin, Lymphozytentransformation, W.E. Merz, W. Schmidt u. V. Lenhard, 1433
 – Glycin-Carboxypeptidase-Verdauung, W.E. Merz u. M. Dörner, 1783
Chromatin, ADP-Ribose, K. Wielckens, W. Sachsenmaier u. H. Hilz, 39
 – ADP-Ribose, R. Bredehorst, M. Goebel, F. Renzi, M. Kittler, K. Klapproth u. H. Hilz, 1737
Chromatographie, s. Affinitätschromatographie, Dünnschichtchromatographie, Hochdruckflüssigkeitschromatographie
Chromogene Substrate, Kallikrein-Inhibitoren, T. Dietl, C. Huber, R. Geiger, S. Iwanaga u. H. Fritz, 67
Chymotrypsin (EC 3.4.21.1), Abbau eines Insulin-Derivates, B.R.D. Easter u. S.E. Drewes, 1335
 – Fibrin-Spaltung, A. Henschen, F. Lottspeich u. B. Hessel, 1951
Chymotrypsin-Inhibitor, Schweineserum, B.R. Weström, 1869
Circulardichroismus, Ribonucleoproteinpartikel, W. Northemann, H. Seifert u. P.C. Heinrich, 877
Citraconylinsulin (des Rindes), Darstellung, A. Schüttler u. D. Brandenburg, 1721
Clostridium barkeri, 2,3-Dimethylmalat-Lyase, P. Pirzer, U. Lill u. H. Eggerer, 1693
CMP-N-Acetylneuraminat-Galactosyl-Glycoprotein-Sialyltransferase (EC 2.4.99.1), s. Sialyltransferasen
CMP-N-Acetylneuraminsäure, Synthese mit Hilfe v. Enzymen, J. Haverkamp, J.-M. Beau u. R. Schauer, 159
CMP-4-O-Methyl-N-acetylneuraminsäure, Synthese mit Hilfe v. Enzymen, J. Haverkamp, J.-M. Beau u. R. Schauer, 159
CMP-Sialat-Synthase, s. Acylneuraminat-Cytidyltransferase
Colchicin, NMR-Spektren, T. Wilczok, E. Buszman, A. Sulkowska u. B. Lubas, 59
Colchicin, Konformation u. Struktur, T. Wilczok, E. Buszman, A. Sulkowska u. B. Lubas, 59
Concanavalin A, fluoreszenzmarkiertes zur Glycoproteinbestimmung, J.D. Lane, H.-G. Zimmer u. V. Neuhoft, 1405
Corticosteron, Teilhepatektomie, N. Katz, A. Brinkmann u. K. Jungermann, 51
Corticotropin, Analoga, M. Löw, L. Kisfaludy u. M. Sárközi, 1
 – –, M. Sajgó, M. Löw u. K. Kisfaludy, 9
Cortison- α -Reduktase (EC 1.3.1.4), Testektomie, R.E. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1799

- Östradiol-17 β -Verabreichung, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1807
- Crustaceen**, rotes Pigment konzentrierendes Hormon, M. Christensen, J. Carlsen u. L. Josefsson, 1051
- Cucumis sativus** (= Gurke), Plasmamembran, U.F. Klaus u. H. Kindl, 1517
- Cyanogenbromidfragmente**, Cytochrom-c-Oxidase-Polypeptid IV, R. Sacher, G. Buse u. G.J. Steffens, 1377
- Cyanogenbromid-Heptafluorbuttersäure**, Fibrin-Spaltung, A. Henschen, F. Lottspeich u. B. Hessel, 1951
- cyclo-AMP**, s. Adenosin-3',5'-monophosphat
- Cyclostomata**, Hämoglobin, G. Liljeqvist, G. Braunitzer u. S. Palléus, 125
- –, M. Zelenik, V. Rudloff u. G. Braunitzer, 1879
- Cyprinus carpio** (= Karpfen), Hämoglobin, B. Grujić-Injac, G. Braunitzer u. A. Stangl, 609
- Cystein**, s. S-tert-Butylmercaptocystein
- Cytidylyl-...**, s. CMP-...
- Cytochrom-c-Oxidase (EC 1.9.3.1)**, Untereinheit II, G.J. Steffens u. G. Buse, 613
- Polypeptid IV, R. Sacher, G. Buse u. G.J. Steffens, 1377
- –, R. Sacher, G.J. Steffens u. G. Buse, 1385
- Polypeptid VII, G.C.M. Steffens, G.J. Steffens, G. Buse, L. Witte u. H. Nau, 1633
- –, G.C.M. Steffens, G.J. Steffens u. G. Buse, 1641
- Darm**, s. Dickdarm, Dünndarm
- Dehydrogenasen**, Dihydrodiol-Dehydrogenasen, E. Keller, J. Eberspächer u. F. Lingens, 19
- Dendroaspis angusticeps** (eine Giftnatter), Gift-Proteine C₈S₂ und C₉S₃, F.J. Joubert u. C.C. Viljoen, 1075
- Dendroaspis jamesoni** (eine Schlange), Gift-Protein S₂C₄, F.J. Joubert u. N. Taljaard, 571
- Desoxyribonucleinsäure**, DNA-bindendes Protein, C. Schröder, D. Weinblum, R.K. Zahn u. K. Dose, 473
- PM2-Phagen-Kartierung, R.E. Streeck u. C. Gebhardt, 529
- Methylierung, R. Baur, H. Wohlert u. H. Kröger, 1263
- Methylierung, H. Hashimoto, D. Simon, F. Grunert u. H. Kröger, 1509
- Desoxyribonucleinsäure-Synthese**, Choriogonadotropin, W.E. Merz, W. Schmidt u. V. Lenhard, 1433
- Diazoacetyl-DL-norleucin-methylester**, Saure-Proteinase-Hemmung, K. Kaehn, M. Morr u. M.-R. Kula, 791
- Diazo-Derivate**, s.a. 4-[4-(Dimethylamino)phenylazo]-phenylthiohydantoin-Derivate
- Photoaffinitätsmarkierung, J.B. Hansen, P.E. Nielsen, V. Leick u. O. Buchardt, 721
- Dickdarm** (des Menschen), Kalkrein, A. Zimmermann, R. Geiger u. H. Kortmann, 1767
- Differenzierung**, DNA-Methylierung, R. Baur, H. Wohlert u. H. Kröger, 1263
- Dihydrodiol-Dehydrogenasen**, Darstellung eines Chloridazon-Metaboliten, E. Keller, J. Eberspächer u. F. Lingens, 19
- 5 α -Dihydrotestosteron**, 2 α -Hydroxylierung, U. Lemm u. M. Wenzel, 35
- Diimide**, kovalente Quervernetzung, C.R. Römer-Lüthi, J. Hajdu u. U. Brodbeck, 929
- 2,3-Dimethyläpfelsäure**, enzymatischer Abbau, P. Pirzer, U. Lill u. H. Eggerer, 1693
- 4-[4-(Dimethylamino)phenylazo]phenylthiohydantoin-Derivate**, Leucin-Isoleucin-Trennung, C.-Y. Yang, 1673
- 2,3-Dimethylmalat-Lyase** aus *Clostridium barkeri*, P. Pirzer, U. Lill u. H. Eggerer, 1693
- Dipeptidyl-Peptidase IV**, Dünndarm u. Niere, O. Norén, H. Sjöström, E.M. Danielsen, M. Staun, L. Jeppesen u. B. Svensson, 151
- Diphosphoglycerat**, Höhenatmung, G. Braunitzer, B. Schrank, A. Stangl u. H. Wiesner, 1941
- Diskelektrophorese**, s. Mikro-Diskelektrophorese
- Disulfidbrücken**, Myelomprotein Tro, C. Yang, H. Kratzin, H. Götz u. N. Hilschmann, 1919
- Disulfide**, Proinsulin-Partialsynthese, H. Berndt, 747
- Rinderinsulin-B-Kette, K. Nokihara u. H. Berndt, 773
- Dopamin- β -Monooxygenase (EC 1.14.17.1)**, Glomus caroticum der Katze, H. Starlinger, 103
- Dünndarm**, Peptidasen, O. Norén, H. Sjöström, E.M. Danielsen, M. Staun, L. Jeppesen u. B. Svensson, 151
- Dünnschichtchromatographie**, Leucin-Isoleucin-Trennung, C.-Y. Yang, 1673
- Ecdyson**, HnRNA-Synthese, E. Shaaya, 445
- Metaboliten, J. Koolman, L. Reum u. P. Karlson, 1351
- Ecdysteroide**, Schmeißfliege, J. Koolman, L. Reum u. P. Karlson, 1351
- Edman-Abbau**, s. Festphasen-Edman-Abbau
- Ehrlich-Ascites-Tumorzellen**, endogene ADP-Ribose-Transferase, R. Bredehorst, M. Goebel, F. Renzi, M. Kittler, K. Klapproth u. H. Hilz, 1737
- Elastase (EC 4.21.11)**, (aus Granulozyten), partieller Abbau des Inter- α -Trypsin-Inhibitors, T. Dietl, W. Dobrinski u. K. Hochstraßer, 1313
- Elastase-Inhibitor**, Schweineserum, B.R. Weström, 1869
- Elektrophorese**, s. Gel-Elektrophorese (zweidimensionale), Immunelektrophorese, Mikro-Diskelektrophorese, Mikroelektrophorese
- Embryo**, s. Foetus

- Endodesoxyribonucleasen**, Phage PM2-DNA, R.E. Streeck u. C. Gebhardt, 529
- Endoglucuronidase**, menschliche Placenta, U. Klein u. K. v. Figura, 1465
- Endometrium**, Lysosomenpopulationen, A.H. Entenmann, F.F. Parl u. P.W. Jungblut, 1651
- Endoplasmatisches Retikulum**, Ribosomen-Bindungsstellen, T.H. Aulinkas u. T. Scott-Burden, 709
- δ^0 Endorphin**, Opiataktivität, B. Leipold u. D. Richter, 1453
- Endorphine**, neue Opioid-Peptide, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
– –, A. Henschen, F. Lottspeich, V. Brantl u. H. Teschemacher, 1217
- Enkephalin**, s. Methionin-Enkephalin
- Enthalpie**, s. Bindungsenthalpie, Reaktionsenthalpie
- Entwicklung**, s. Differenzierung
- Enzyme**, s. Abbauende Enzyme, Blastozystenproteinase, Endoglucuronidase, Enzyminduktion, glyoxysomale Enzyme, Harnstoffzyklus-Enzyme, 2 α -Hydroxylierung, immobilisierte Enzyme, Isoenzyme, katalytische Untereinheiten, lipogenetische Enzyme, Lysoplasmalogenase, Lysozym-Derivate, Mannosyltransferase, Methylierung, Monooxygenasen, Peptidasen, Phosphorylierung (oxidative), Plasmamembran-Enzyme, Pronase-Resistenz, Proteinase, Proteinase (saure), Proteolyse, Serin-Hydrolase (= mit Serin im aktiven Zentrum), *Staphylococcus aureus*-Protease, Steroid-Oxidoreduktasen, Trophoblastenproteinase, trypsin-ähnliche Proteinase sowie die systematischen Bezeichnungen von einzelnen (registrierten) Enzymen
- Enzyminduktion**, Monooxygenasen, J. Jacob, G. Grimmer u. A. Schmolldt, 1525
– Arginase, S. Bedino u. G. Testore, 1713
- Enzym-Varianten**, Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase, H.-H. Gustke u. V. Neuhoff, 605
- Epidermiszellen**, HnRNA, E. Shaaya, 445
- 1,2-Epoxy-3-(4-nitrophenoxy)propane**, Saure-Proteinase-Hemmung, K. Kaehn, M. Morr u. M.-R. Kula, 791
- Erbse**, s. *Pisum sativum*
- Ernährung**, s. Nährstoffkombination
- Erythrocyruorin**, *Chironomus thummi thummi*, G. Buse, G. J. Steffens, G. Braunitzer u. W. Steer, 89
– –, R. Lalthantluanga u. G. Braunitzer, 99
– –, D. Sladić-Simić, T. Kleinschmidt u. G. Braunitzer, 115
– Aminosäuresequenz einer Komponente, H. Aschauer, Z.H. Zaidi u. G. Braunitzer, 1513
- Erythrozyten**, neue NAD(P)H-Dehydrogenasen, K.-H. Ueberschar, S. Kille, G. Laule, P. Maurer u. K. Wallenfels, 1409
- Erythrozytenmembranen**, Lectin-Rezeptoren, L.G. Gürtler, D. Agyare Yeboa u. H. Cleve, 421
– Kohlenhydratgehalt, D. Bladier, G. Perret, J. Baudelot, P. Cornillot u. F. Gourbeault, 501
– Acetylcholinesterase, C.R. Römer-Lüthi, J. Hajdu u. U. Brodbeck, 929
– Band-3-Protein, E. Klappauf u. D. Schubert, 1225
– –, H.-J. Dorst u. D. Schubert, 1605
- Esterase**, *Rhodotorula glutinis*, M. Hernández-Jodra u. C. Cancedo, 581
- Ethyl-bromacetimidat**, Protein-Quervernetzung, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257
- Eukaryoten**, DNA-Methylierung, H. Hashimoto, D. Simon, F. Grunert u. H. Kröger, 1509
- Eurypelma californicum*** (= Vogelspinne), Hämocyanine, J. Markl, W. Strych, W. Schartau, H.-J. Schneider, P. Schöberl u. B. Linzen, 639
– –, J. Lamy, J. Lamy, J. Weill, J. Markl, H.-J. Schneider u. B. Linzen, 889
– (= Vogelspinne), Hämocyanine, H. Decker, J. Markl, R. Loewe u. B. Linzen, 1505
- Evolution**, Proteinase-Inhibitoren, D. Čechová u. B. Meloun, 1497
- Evolutionsgeschwindigkeit**, α - und β -Kette des Hämoglobins, G. Braunitzer u. W. Oberthür, 679
- Feminisierung**, Steroidstoffwechsel, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1807
- Festphasen-Edman-Abbau**, Inter- α -Trypsin-Inhibitor, K. Hochstraßer u. E. Wachter, 1285
– –, E. Wachter, K. Hochstraßer, G. Bretzel u. S. Heindl, 1297
– –, W. Wachter, K. Hochstraßer, 1305
- Fettgewebe**, Aktivitäten lipogenetischer Enzyme, G.E. Hoffmann, C. Kreisel, O.H. Wieland u. L. Weiss, 45
- Fettleibigkeit**, Aktivitäten lipogenetischer Enzyme, G.E. Hoffmann, C. Kreisel, O.H. Wieland u. L. Weiss, 45
- Fettsäuren**, s. Azidofettsäuren
- Fettzelltest**, Insulinderivat, M. Lesniak, J. Gliemann, J. Roth, B.R.D. Easter, D.A. Sutton u. S.E. Drewes, 467
- Fetuin**, (desialyliertes), als Substrat für Sialyltransferasen, R. Schauer, E. Moczar u. M. Wember, 1587
- Fibrin**, Abbauprodukt-Reinigung, I.A.M. van Ruijven-Vermeer, W. Nieuwenhuizen, F. Haverkate u. T. Timan, 633
– Partialsequenz, A. Henschen, F. Lottspeich u. B. Hessel, 1947
- Fibrinogen**, Abbauprodukt-Reinigung, I.A.M. van Ruijven-Vermeer, W. Nieuwenhuizen, F. Haverkate u. T. Timan, 633
- Fibronectin**, Kollagenbindung, F. Jilek u. H. Hörmann, 597
– Hämagglutination, M. Vuento, 1327
- Fische**, Sequenz der Hämoglobin- β_A - und β_B -Ketten, B. Grujić-Injac, G. Braunitzer u. A. Stangl, 609
- Flagellaten**, s. *Trichomonas fetus*

- Fleck-Fluorometer**, Proteinbestimmung, H.-G. Zimmer, F. Kiehl u. V. Neuhoff, 1671
- Fluoreszenzmarkierung**, Concanavalin A, J. D. Lane, H.-G. Zimmer u. V. Neuhoff, 1405
- 1-Fluor-2-nitro-4-trimethylammonioenzol-iodid**, Tyr^{A14}-Derivat des Insulins, B. R. D. Easter u. S. E. Drewes, 1335
- Fluorometrie**, s. Fleck-Fluorometer
- Fluor-Verbindungen**, s. Cyanogenbromid-Heptafluorbuttersäure
- Flußneunauge**, s. *Lampetra fluviatilis*
- Foetus**, Sauerstoff-Affinität des Blutes, G. Braunitzer, 1237
- Formamidase (EC 3.5.1.9)**, Mikroheterogenität, U. Menge, 185
- Nⁱⁿ-Formylrest**, Tryptophan-Schutzgruppe, M. Löw u. L. Kisfaludy, 13
- Fortpflanzung**, (tierische), Samenproteine, D. Cechová, V. Jonáková, E. Sedláková u. O. Mach, 1753
- Fructosebisphosphat**, Lactat-Dehydrogenase-Aktivierung, H.-P. Schär u. H. Zuber, 795
- Galactosamin-Hepatitis**, Ammoniak-Vergiftung, H.-J. Senn, K. P. Maier, G. Hoppe-Seyler u. W. Gerok, 27
- Entstehungsmechanismus, W. Bachmann u. W. Reutter, 81
- Galactoseverwertung**, verschiedene Zellarten, F. Hofmann u. K. Decker, 905
- Gallenfarbstoffe**, chemisch modifizierte Chromophore, W. Kufer u. H. Scheer, 935
- Gallensäuren**, Transportregulation, M. S. Anwer u. D. Hegner, 515
- Aufnahme in Hepatozyten, L. R. Schwarz u. C. A. Barth, 1117
- Ganglion cervicale superius**, (der Katze), Dopamin- β -Monoxygenase-Aktivität, H. Starlinger, 103
- Ganglion nodosum**, (der Katze), Dopamin- β -Monoxygenase-Aktivität, H. Starlinger, 103
- Ganglioside**, Tubocurarin-Bindung, H. Rösner, G. Merz u. H. Rahmann, 413
- Ca²⁺-Komplex, W. Probst, H. Rösner, H. Wiegandt u. H. Rahmann, 979
- Abbau, E. Conzelmann u. K. Sandhoff, 1837
- Gehirn**, (der Ratte), Lysoplasmalogenstoffwechsel, J. Gunawan, M. Vierbuchen u. H. Debusch, 971
- (der Ratte), Aktivitäten von Enzymen des Fettstoffwechsels, M. Vierbuchen, J. Gunawan u. H. Debusch, 1091
- Gel-Elektrophorese**, zweidimensionale, tryptische Proteinfragmente, K. Zechel, 777
- Gemischte Anhydritmethode**, Hybridpräproinsulin-Semisynthese, V. K. Naithani, E. E. Büllsbach u. H. Zahn, 1363
- Genetik**, Antikörpervariabilität, D. G. Braun, H. Huser, R. Knecht u. J. K. Wright, 663
- Gen-Expression**, foetales Hämoglobin, G. Braunitzer, 1237
- Gift**, s. Schlangengift
- Globin**, Biosynthese-Initiation, B. Emmerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Preis u. J. Rastetter, 1099
- Globulin**, s.a. Immunglobulin, β -Lactoglobulin
- Gurkensamen, W. Köller, J. Frevert u. H. Kindl, 167
- kälteunlösliches, F. Jilek u. H. Hörmann, 597
- Glomerulocarcinom**, (der Katze), Dopamin- β -Monoxygenase-Aktivität, H. Starlinger, 103
- Glucagon**, Einfluß auf Kompartimentierung, E. A. Siess u. O. H. Wieland, 1677
- Glucan-Synthase II**, Korrelation mit Mannosyltransferase, U. F. Klaus u. H. Kindl, 1517
- Gluconeogenese**, Teilhepatektomie, N. Katz, A. Brinkmann u. K. Jungermann, 51
- Glucosamin**, s. *N*-Acetyl-D-glucosamin-Reste
- Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase-Varianten (EC 1.1.1.49)**, mikroelektrophoretische Trennung, H.-H. Gustke u. V. Neuhoff, 605
- D-Glucuronsäure**, *myo*-Inosit-Oxygenase, F. Koller u. O. Hoffmann-Ostenhof, 507
- Glucuronsäure-Reste**, Chondroitin-Lyase-Spalt-spezifität, H.-P. Ulrich, U. Klein u. K. v. Figura, 1457
- γ -Glutamyltransferase (EC 2.3.2.2)**, Dünndarm u. Niere, O. Norén, H. Sjöström, E. M. Danielsen, M. Staun, L. Jeppesen u. B. Svensson, 151
- Glutathion**, Oxidationsgrad-Bestimmung, H. Heinle, 1113
- Glycerat**, s. Diphosphoglycerat
- Glycin**, Cholsäure-Konjugation, M. S. Anwer u. D. Hegner, 515
- Glycin-Carboxypeptidase (EC 3.4.17.4)**, Verdauung von Opioid-Peptiden, A. Henschen, F. Lottspeich, V. Brantl u. H. Teschemacher, 1217
- Choriogonadotropin-Verdauung, W. E. Merz u. M. Dörner, 1783
- Glycogen-Stoffwechsel**, verschiedene Zellarten, F. Hofmann u. K. Decker, 905
- Glycolipid-Abbau**, Aktivatorproteine, E. Conzelmann u. K. Sandhoff, 1837
- Glycolipide**, Erythrozytenmembran, D. Bladier, G. Perret, J. Baudelot, P. Cornillot u. F. Gourbeault, 501
- Glycopeptide**, Erythrozytenmembran, D. Bladier, G. Perret, J. Baudelot, P. Cornillot u. F. Gourbeault, 501
- β_2 -Glycoprotein I**, Very-Low-Density-Lipoproteine, E. Polz, G. M. Kostner u. A. Holasek, 1061
- Glycoproteine**, Lectinrezeptoren, L. G. Gürtler, D. Agyare Yeba u. H. Cleve, 421

- Mikrobestimmungsmethode, J.D. Lane, H.-G. Zimmer u. V. Neuhoff, 1405
- Lectinbindung, R. Gansera, H. Schurz u. H. Rüdiger, 1579
- Glyoxysomale Enzyme**, Gurkensamen, W. Köller, J. Frevert u. H. Kindl, 167
- Gonadektomie**, Steroidstoffwechsel, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1799
- Guanin-Nucleotide**, Kompartimentierung, E.A. Siess u. O.H. Wieland, 1677
- Gurke**, s. *Cucumis sativus*
- Gurkensamen**, Analyse verschiedener Proteine, W. Köller, J. Frevert u. H. Kindl, 167

- Hämagglutination**, Fibronectin, M. Vuento, 1327
- Hämagglutinin**, *Vicia sativa*, G. Gebauer, E. Schiltz, A. Schimpl u. H. Rüdiger, 1727
- Hämocyanin**, (der Spinne), Untereinheiten-Vergleich, J. Markl, W. Strych, W. Schartau, H.-J. Schneider, P. Schöberl u. B. Linzen, 639
- , J. Lamy, J. Lamy, J. Weill, J. Markl, H.-J. Schneider u. B. Linzen, 889
- Sauerstoffaffinität, H. Decker, J. Markl, R. Loewe u. B. Linzen, 1505
- Hämoglobin**, (der Graugans), Aminosäuresequenz, G. Braunitzer u. W. Oberthür, 679
- Sauerstoff-Affinität, G. Braunitzer, 1237
- (dimeres), Aminosäuresequenz, H. Aschauer, Z.H. Zaidi u. G. Braunitzer, 1513
- *Lampetra fluviatilis*, M. Zelenik, V. Rudloff u. G. Braunitzer, 1879
- Höhenatmung, G. Braunitzer, B. Schrank, A. Stangl u. H. Wiesner, 1941
- Hämoglobin III**, *Myxine glutinosa*, G. Liljeqvist, G. Braunitzer u. S. Paléus, 125
- Hämoglobin CTT III**, Aminosäuresequenz, G. Buse, G.J. Steffens, G. Braunitzer u. W. Steer, 89
- Hämoglobin CTT VII B**, Aminosäuresequenz, D. Stadić-Simić, T. Kleinschmidt u. G. Braunitzer, 115
- Hämoglobin CTT-X**, Aminosäuresequenz, R. Lalthantluanga u. G. Braunitzer, 99
- Hämoglobin- β_A - u. β_B -Kette**, (von Fischen), Aminosäuresequenz, B. Grujić-Injac, G. Braunitzer u. A. Stangl, 609
- Hämolyse**, globuläre Region der Subkomponente q der C1-Komponente von Komplement, E.P. Pâques, R. Huber, H. Priess u. J.K. Wright, 177
- Halbwertszeit**, s. biologische Halbwertszeit
- Harn**, L-Carnitin-Metaboliten, E. Strack u. H. Seim, 207
- Neopterin-Ausscheidung, H. Wachter, A. Hausen u. K. Grassmayr, 1957
- Harnstoffzyklus-Enzyme**, Ammoniak-Vergiftung, H.-J. Senn, K.P. Maier, G. Hoppe-Seyler u. W. Gerok, 27
- Haut**, (des Kalbes), Kollagen Typ III, P.P. Fietzek, H. Allmann, J. Rauterberg, W. Henkel, E. Wachter u. K. Kühn, 809
- , H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 821
- , H. Bentz, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 833
- , H. Lang, R.W. Glanville, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 841
- , H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 851
- , H. Allmann, P.P. Fietzek, R.W. Glanville u. K. Kühn, 861
- Hefe**, s. *Rhodotorula glutinis*
- Helix pomatia**, (= Weinbergsschnecke), Enzymaktivitäten, W. Wieser u. E. Wright, 533
- Heparansulfat**, Endoglucuronidase, U. Klein u. K. v. Figura, 1465
- Heparin**, Fibronectin-Kollagenbindung, F. Jilek u. H. Hörmann, 597
- Hepatektomie**, s. Leber (Regeneration), Teilhepatektomie
- Hepatitis**, s. Galactosamin-Hepatitis
- Hepatozyten**, Cholsäurekonjugation, M.S. Anwer u. D. Hegner, 515
- Galactose-Verwertung, F. Hofmann u. K. Decker, 905
- Gallensäuren-Transport, L.R. Schwarz u. C.A. Barth, 1117
- Heptafluorobuttersäure**, s. Cyanogenbromid-Heptafluorobuttersäure
- Heterogenität**, s.a. Mikroheterogenität
- Spinnen-Hämocyanine, J. Markl, W. Strych, W. Schartau, H.-J. Schneider, P. Schöberl u. B. Linzen, 639
- Hexosaminidase A**, Aktivatorprotein, E. Conzelmann u. K. Sandhoff, 1837
- High-Density-Apolipoproteine**, Rekombination, W. Stoffel u. P. Metz, 197
- Komplexe mit photoaktivierten Lysolecithin-Derivaten, W. Stoffel, P. Metz u. R. Heller, 1319
- High-Density-Lipoprotein**, Anreicherung, W. Stoffel, K. Salm u. B. Tunggal, 523
- Lokalisation des Apolipoproteins im Komplex, W. Stoffel u. K. Preißner, 685
- Histidinrest-Alkylierung**, Bromacetimidat, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257
- Histokompatibilitäts-2-Komplex**, Lipopolysaccharid-Bindung, K. Yokoyama, J. Mashimo, N. Kasai, T. Terao u. T. Osawa, 587
- Histon**, Lysin-Methylierung, H. Hempel, G. Thomas, G. Roos, W. Stöcker u. H.-W. Lange, 869
- Hochdruckflüssigkeitschromatographie**, Isolierung von β -Casomorphinen, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
- DNA-Methylierung, R. Baur, H. Wohlert u. H. Kröger, 1263
- Höhenatmung**, Gänse-Hämoglobin, G. Braunitzer u. W. Oberthür, 679

- Phosphat-Protein-Wechselwirkung, G. Braunitzer, B. Schrank, A. Stangl u. H. Wiesner, 1941
- Homologie**, s.a. Sequenzhomologie
- Proteinase-Inhibitoren, D. Cechová u. B. Meloun, 1497
- Hormone**, s. Choriogonadotropin 5 α -Dihydrotestosteron, Ecdyson, neurosekretorische Hormone, Östradiol-17 β , Östrogene, Pheromone, Rotes Pigment konzentrierendes Hormon, Steroidstoffwechsel, Wachstumshormon
- Hormon-Stoffwechsel**, Ecdyson, J. Koolman, L. Reum u. P. Karlson, 1351
- HTO**, s. tritiiertes Wasser
- Hyaluronat-Oligosaccharide**, Chondroitin-Lyase, H.P. Ulrich, U. Klein u. K. v. Figura, 1457
- Hyaluronsäure**, Fibronectin-Kollagen-Bindung, F. Jilek u. H. Hörmann, 597
- Hybridpräproinsulin**, Semisynthese, V.K. Naithani, E.E. Büllesbach u. H. Zahn, 1363
- 3-Hydroxykynureninase**, Reinigung, Charakterisierung, H.-H. Schott u. U. Krause, 481
- 2-Hydroxyöstradiol-17-hemisuccinat**, immundeterminante Gruppe, D. Berg u. E. Kuss, 1683
- 3 α -Hydroxysteroid-Dehydrogenase (EC 1.1.1.62)**, Aktivitätsbestimmung, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 897
- β -Hydroxysteroid-Dehydrogenase (EC 1.1.1.51)**, Aktivitätsbestimmung, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 897
- 17 β -Hydroxysteroid-Dehydrogenase (EC 1.1.1.50 und 63)**, Testektomie, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1799
- Östradiol-17 β -Verabreichung, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1807
- Hypophyse**, δ^0 -Endorphin, B. Leipold u. D. Richter, 1453
- Imidoester-Gruppen**, aktiviertes Harz, W. Stoffel u. K. Preißner, 685
- Immobilisierte Enzyme**, zur Darstellung von Metaboliten, E. Keller, J. Eberspächer u. F. Lingens, 19
- Immunelektrophorese**, Hämocyanin-Untereinheiten, J. Lamy, J. Lamy, J. Weill, J. Markl, H.-J. Schneider u. B. Linzen, 889
- Immunfluoreszenz**, Ursprung des Kallikrein-Trypsin-Inhibitors, H. Fritz, J. Kruck, I. Rüsse u. H.G. Liebich, 437
- Immunglobulin**, Biosynthese-Initiation, B. Emmerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Preis u. J. Rastetter, 1099
- Myelomprotein Tro, R. Scholz, C. Yang u. N. Hilschmann, 1903
- , C. Yang, H. Kratzin, H. Götz u. N. Hilschmann, 1919
- Immunogene Gruppen**, Katecholöstrogene, D. Berg u. E. Kuss, 1683
- Immunologische Reaktionen**, Hämocyanin-Untereinheiten-Vergleich, J. Lamy, J. Lamy, J. Weill, J. Markl, H.-J. Schneider u. B. Linzen, 889
- β_2 -Glycoprotein, E. Polz, G.M. Kostner u. A. Holasek, 1061
- Induktion**, s. Enzyminduktion
- Informosomen**, NaCl-Behandlung, W. Northemann, H. Seifert u. P.C. Heinrich, 877
- Inhibierung**, s. Produkthemmung
- Inhibitoren**, s.a. α_1 -Antitrypsin, Chymotrypsin-Inhibitor, Elastase-Inhibitor, Inter- α -Trypsin-Inhibitor, Isoinhibitoren, Kallikrein-Inhibitor, Kallikrein-Trypsin-Inaktivator, Proteinase, Inhibitoren, Trasylol, Trypsin-Inhibitoren
- Formamidase, U. Menge, 185
- Initiation der Proteinbiosynthese, B. Emmerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Preis u. J. Rastetter, 1099
- Inhibitor-Protein**, Pyruvat-Kinase, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1243
- Initiation der Proteinbiosynthese**, Zellspezifität, B. Emmerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Preis u. J. Rastetter, 1099
- Inokosteron**, Ecdyson-Metaboliten, J. Koolman, L. Reum u. P. Karlson, 1351
- myo-Inosit**, Affinitätschromatographie, F. Koller u. O. Hoffmann-Ostenhof, 507
- myo-Inosit-Oxygenase (EC 1.13.99.1)**, Reinigung, F. Koller u. O. Hoffmann-Ostenhof, 507
- Insekten**, Erythrocrurine, G. Buse, G.J. Steffens, G. Braunitzer u. W. Steer, 89
- , R. Lalthantluanga u. G. Braunitzer, 99
- , D. Sladić-Simić, T. Kleinschmidt u. G. Braunitzer, 115
- Pheromon-Freisetzung, P.C.J. Brunet u. J. Karlsson, 451
- Insulin**, s.a. Hybridpräproinsulin, Proinsulin
- Insulin-A-Kette**, (des Menschen), Partialsynthese, H. Berndt, 747
- , N.A. Sasaki, 761
- , H. Berndt, 765
- (des Rindes), Struktur-Wirkungs-Beziehung, M. Lesniak, J. Gliemann, J. Roth, B.R.D. Easter, D.A. Sutton u. S.E. Drewes, 467
- (des Schafes), Röntgenbeugungsmuster, S.M. Cutfield, G.G. Dodson, E. Schwertner u. H. Zahn, 783
- (des Rindes), Tyr^{A14}-Derivat, B.R.D. Easter u. S.E. Drewes, 1335
- Arginase-Induktion, S. Bedimo u. G. Testore, 1713
- (des Schafes), Synthese von Fragmenten, H.-G. Gielen, G. Wolf, H. Berndt u. H. Zahn, 1535
- (des Rindes), Partialsynthese, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1549

- (des Huhnes), Partialsynthese, W. Wolff, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1559
- Insulin-A-Ketten-Analoga**, (des Rindes), Partialsynthese, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1549
- (des Rindes), Synthese, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1549
- Insulin-Analoga**, (des Menschen), Struktur-Aktivitäts-Beziehung
- Insulin-B-Kette**, (des Rindes), Partialsynthese, B. Hemmasi, W. Woiwode u. E. Bayer, 1775
- Insulin-B-Ketten-Derivat**, (des Rindes), Darstellung, K. Nokihara u. H. Berndt, 773
- Insulin-Derivate**, s.a. A1-(2-Nitro-4-trimethylammonio-phenyl)insulin, A14-(2-Nitro-4-trimethylammonio-phenyl)insulin, *N,N*-Bis(methylsulfonylthoxycarbonyl)-insulin, Citraconylinsulin
- (des Rindes), Darstellung, S.E. Drewes, H.M. Robinson u. J. Gliemann, 987
- Inter- α -Trypsin-Inhibitor**, Aminosäuresequenz der antitryptischen Domäne, K. Hochstraßer u. E. Wachter, 1285
- inhibitorisch inaktive Domäne, E. Wachter, K. Hochstraßer, G. Bretzel u. S. Heindl, 1297
- Aminosäuresequenz der beiden Kunitz-Typ-Domänen, E. Wachter u. K. Hochstraßer, 1305
- Hemmeigenschaften von Spaltprodukten, T. Dietl, W. Dobrinski u. K. Hochstraßer, 1313
- Invertebraten**, Hämoglobin, H. Aschauer, Z.H. Zaidi u. G. Braunitzer, 1513
- ¹²⁵Iod**, Östrogen-Markierung, D. Berg, W. Huber u. E. Kuss, 1685
- Iodierung**, Melanotropin-Aktivität, C.B. Heward, Y.C.S. Yang, J.F. Ormberg, M.E. Hadley u. V.J. Hruby, 1851
- 2-Iod-*N*-methylpyridinium**, Reaktion mit Insulin, S. Drewes, H.M. Robinson u. J. Gliemann, 987
- Iso-citrat-Lyase (EC 4.1.3.1)**, Gurkensamen, W. Köhler, J. Frevert u. H. Kindl, 167
- Isoelektrische Fokussierung**, Fibrin(ogen)-Abbauprodukte, I.A.M. van Ruijven-Vermeer, W. Nieuwenhuizen u. T. Timan, 633
- β_2 -Glycoprotein I, E. Polz, G.M. Kostner u. A. Holasek, 1061
- Isoenzyme**, Pyruvat-Kinase, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1243
- Pyruvat-Kinase, D. Kübler, M. Gagelmann, W. Pyerin u. V. Kinzel, 1421
- Isoinhibitoren**, Akrosin, D. Cechová, V. Jonáková, M. Havranová, E. Sedlaková u. O. Mach, 1759
- Isoleucin**, Trennung von Leucin, C.-Y. Yang, 1673

- Jahreszeit**, Schnecken-Enzym, W. Wieser u. E. Wright, 533
- Jahreszeit-Abhängigkeit**, Lysosomenpopulationen, A.H. Entenmann, F.F. Parl u. P.W. Jungblut, 1651
- Kaliumtetraperoxo-chromat**, Thrombozyten, P. Wörner, H. Patscheke u. W. Paschen, 559
- Kallikrein (EC 3.4.21.8)**, strukturhomologe Inhibitoren, T. Dietl, C. Huber, R. Geiger, S. Iwanaga u. H. Fritz, 67
- Pankreassaft, M. Amouric u. C. Figarella, 457
- (des menschl. Dickdarmes), Vergleich mit Kallikrein aus menschl. Harn, A. Zimmermann, R. Geiger u. H. Kortmann, 1767
- (aus menschl. Harn), *N*-terminale Sequenz, F. Lottspeich, R. Geiger, A. Henschen u. C. Kutzbach, 1947
- Kallikrein-Inhibitor**, Struktur-Aktivitäts-Beziehung, T. Dietl, C. Huber, R. Geiger, S. Iwanaga u. H. Fritz, 67
- Mastzellen, H. Fritz, J. Kruck, I. Rüsse u. H.G. Liebich, 437
- Kallikrein-Trypsin-Inaktivator**, Bindung an Trypsin, G. Baldin u. K. Ohlsson, 651
- Kaninchenzucht**, multiple Gene für Antikörper, D.G. Braun, H. Huser, R. Knecht u. J.K. Wright, 663
- Kartierung**, PM2-Phagen-DNA, R.E. Streeck u. C. Gebhardt, 529
- Kastration**, Prostata-RNA, H.-G. Dahnke, K. Koglin u. K.-O. Mosebach, 543
- Katalytische Untereinheiten**, Pyruvat-Kinase, D. Kübler, M. Gagelmann, W. Pyerin u. V. Kinzel, 1421
- Katecholöstrogene**, immunodeterminante Gruppe, D. Berg u. E. Kuss, 1683
- radioimmunologische Bestimmung, D. Berg, W. Huber u. E. Kuss, 1685
- Kationen** (divalente), Gangliosid-Ca²⁺-Komplex, W. Probst, H. Rösner, H. Wiegandt u. H. Rahmann, 979
- Kaumagen**, Aktin-Vergleich mit Skelettmuskel, K. Zechel, 777
- Kernmagnetische Resonanzmessungen**, High-Density-Lipoproteine, W. Stoffel, K. Salm u. W. Tunggal, 523
- Kernmagnetische Resonanzspektren**, Colchicin, T. Wilczok, E. Buszman, A. Sulkowska u. B. Lubas, 59
- Kernmembranen**, Lectin-Bindungsstellen, L.G. Gürtler, S.M. Lefranc u. H. Cleve, 1829
- Kininfreisetzung**, Kallikrein aus Dickdarm, A. Zimmermann, R. Geiger u. H. Kortmann, 1767
- Kininogenase**, s. Kallikrein
- Kininogenin**, s. Kallikrein
- König-Knorr-Synthese**, Ethylketoside der 5-*N*-Acetylneuraminsäure, V. Eschenfelder u. R. Brossmer, 1253
- Kohlenhydrat-Gehalt**, Erythrozytenmembran, D. Blandier, C. Perret, J. Baudelot, P. Cornillot u. F. Gourbeault, 501

- Kohlenwasserstoffe** (polycyclische, aromatische), Metabolitenprofile, J. Jacob, G. Grimmer u. A. Schmoltdt, 1525
- Kollagen**, Fibronectinbindung, F. Jilek u. H. Hörmann, 597
- Kollagen Typ III**, Sequenz Pos. 1–222, P.P. Fietzek, H. Allmann, J. Rauterberg, W. Henkel, E. Wachter u. K. Kühn, 809
- Sequenz Pos. 223–402, H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 821
 - Sequenz Pos. 403–551, H. Bentz, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 833
 - Sequenz Pos. 552–788, H. Lang, R.W. Glanville, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 841
 - Sequenz Pos. 789–927, H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 851
 - Sequenz Pos. 928–1028, H. Allmann, P.P. Fietzek, R.W. Glanville u. K. Kühn, 861
- Kollagenase (EC 3.4.24.3)**, Subkomponente q der C1-Komponente von Komplement, E.P. Pâques, R. Huber, H. Priess u. J.K. Wright, 177
- Kolostrum** (der Kuh), Proteinase-Inhibitoren, D. Cechová u. M. Havranová, 1745
- (der Frau), freie Sekret-Komponente, D. Klingmüller u. N. Hilschmann, 1895
- Kompartimentierung**, s.a. Zellkompartimente
- Glucagonstimulierung, E.A. Siess u. O.H. Wieland, 1677
- Komplement C1g**, globuläre Region, E.P. Pâques, R. Huber, H. Priess u. J.K. Wright, 177
- Komplementfaktoren**, C3, C. Schröder, D. Weinblum, R.K. Zahn u. K. Dose, 473
- Komplexbildung**, thermodynamische Parameter, H.-J. Hinz u. R. Schmidt, 217
- Konformation**, Colchicin, T. Wilczok, E. Buszman, A. Sulkowska u. B. Lubas, 59
- Choriogonadotropin, W.E. Merz u. M. Dörner, 1783
- Konformationsanalyse**, Serum-Apolipoprotein AII, W. Stoffel u. K. Preißner, 691
- Konformations-Redoxpotential-Wechselwirkung**, Phycobiliproteine, W. Kufer u. H. Scheer, 935
- Konformations-Regulierung**, Oligopeptid-Oligonucleotid-Wechselwirkungen, H. Schott u. H. Eckstein, 1689
- Kooperativität**, Tiamulin-Lipid-Bindung, I. Schuster, C. Fleschurz u. H. Edlauer, 1393
- Krebsspezifisches Protein**, Komplement-Komponente C3, C. Schröder, D. Weinblum, R.K. Zahn u. K. Dose, 473
- Kreuzreaktion** (immunologische), Katecholöstrogene, D. Berg u. E. Kuss, 1683
- immunologische, Proteinase-Inhibitoren, B.R. Weström, 1861
- Kristalle**, halbsynthetisches Schafinsulin, S.M. Cutfield, G.G. Dodson, E. Schwertner u. H. Zahn, 783
- [A14-(2-Nitro-4-trimethylammonio-phenyl)]Insulin, B.R.D. Easter u. S.E. Drewes, 1335
- Kupferproteine**, Cytochrom-c-Oxidase-Untereinheit II, G.J. Steffens u. G. Buse, 613
- Kynureninase (EC 3.7.1.3)**, Vergleich mit 3-Hydroxykynureninase, H.-H. Schott u. U. Krause, 481
- Lactat-Dehydrogenase (EC 1.1.1.27)**, Komplexbildung mit Adenosin, H.-J. Hinz u. R. Schmidt, 217
- thermophile u. mesophile Bacillen, H.-H. Schär u. H. Zuber, 795
 - Reaktionsenthalpie, F.X. Schmid u. H.-J. Hinz, 1501
- D-Lactat-Dehydrogenase (EC 1.1.1.28)**, *Helix pomatia*, W. Wieser u. E. Wright, 533
- β -Lactoglobulin** (der Ziege), Aminosäuresequenz, G. Préaux, G. Braunitzer, B. Serhank u. A. Stangl, 1595
- Lampetra fluviatilis*** (= Flußneunauge), Hämoglobin-Hauptkomponente, M. Zelenik, V. Rudloff u. G. Braunitzer, 1879
- Leber**, s.a. Hepatozyten, Teilhepatektomie
- (der Ratte), Ammoniak-Vergiftung, H.-J. Senn, K.P. Maier, G. Hoppe-Seyler u. W. Gerok, 27
 - (der Ratte), Aktivitäten lipogenetischer Enzyme, G.E. Hoffmann, C. Kreisel, O.H. Wieland u. L. Weiss, 45
 - (der Ratte), Regeneration, N. Katz, A. Brinkmann u. K. Jungermann, 51
 - (der Ratte), Steroidstoffwechsel, E.R. Lax, R. Ghraf, H. Schriefers u. K.-H. Voigt, 137
 - (des Frosches), Acylneuraminat-Cytidyltransferase, J. Haverkamp, J.-M. Beau u. R. Schauer, 159
 - (des Hühnchens), Pyruvat-Kinase, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1243
 - (von Frosch u. Rind), Sialyltransferasen, R. Schauer, E. Moczar u. M. Wember, 1587
 - (der Ratte), Steroidenzym-Aktivitäten, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1799; 1807
- Lecithin**, Markierung mit Azidofettsäuren, W. Stoffel u. P. Metz, 197
- Lectinbindendes Protein**, s. Proteine
- Lectin-Bindungsstellen**, lymphoblastoide Zell-Linien, L.G. Gürtler, B. Sramota u. H. Cleve, 1819
- Lectine**, Rezeptoren, L.G. Gürtler, D. Agyare Yeboaa u. H. Cleve, 421
- fluoreszenzmarkiertes zur Glycoproteinbestimmung, J.D. Lane, H.-G. Zimmer u. V. Neuhoff, 1405
 - Bindung an Proteine, R. Gansera, H. Schurz u. H. Rüdiger, 1579
 - (mitogenes), aus *Vicia sativa*, G. Gebauer, E. Schiltz, A. Schimpl u. H. Rüdiger, 1727
- Leguminosen-Samen**, mit Lectinen assoziierte Proteine, R. Gansera, H. Schurz u. H. Rüdiger, 1579

- Leucin**, Trennung von Isoleucin, C.-Y. Yang, 1673
- Licht**, s. Photoaktivierung
- Lipid-Austausch**, High-Density-Lipoproteine, W. Stoffel, K. Salm u. B. Tunggal, 523
- Lipide**, s.a. Glycolipid-Abbau, Membranphospholipide, Phospholipide, Sphingolipide
- Wechselwirkung mit Pharmaka, I. Schuster, C. Fleischur u. H. Edlauer, 1393
- Lipid-Monoschichten**, Protein-Wechselwirkung, E. Klappauf u. D. Schubert, 1225
- Lipid-Protein-Wechselwirkung**, High-Density-Lipoprotein-Partikel, W. Stoffel u. P. Metz, 197
- Lipogenetische Enzyme**, Aktivitäten in Fettgewebe u. Leber, G. E. Hoffmann, C. Kreisel, O. H. Wieland u. L. Weiss, 45
- Lipopolypeptide**, Isolierung, W. Stoffel u. P. Metz, 197
- Trennung, W. Stoffel, P. Metz u. R. Heller, 1319
- Lipopolysaccharid** (bakterielles), Histokompatibilitäts-2-Komplex, K. Yokoyama, J. Mashimo, N. Kasai, T. Terao u. T. Osawa, 587
- Lipoproteine**, s. High-Density-Apolipoproteine, High-Density-Lipoproteine, Very-Low-Density-Lipoproteine
- Lipoprotein-Partikel**, Partikeloberfläche, W. Stoffel u. K. Preißner, 685
- Lymphoblastoide Zellen** (des Menschen), Lectin-Bindungsstellen, L. G. Gürtler, B. Sramota u. H. Cleve, 1819
- Lymphozyten**, s.a. T-Lymphozyten
- (des Menschen), Lectin-Bindungsstellen, L. G. Gürtler, B. Sramota u. H. Cleve, 1819
- –, L. G. Gürtler, S. M. Lefranc u. H. Cleve, 1829
- Lymphozytenmembranen**, Lipopolysaccharid-Bindungsstellen, K. Yokoyama, J. Mashimo, N. Kasai, T. Terao u. T. Osawa, 587
- Lymphozytentransformation**, Choriogonadotropin, W. E. Merz, W. Schmidt u. U. Lenhard, 1433
- Lysin**, s.a. Methyllysine, Pentalysin-Gel
- Lysinreste**, Apolipoprotein-AII-Oberfläche, W. Stoffel u. K. Preißner, 691
- (reaktive), Modifikation, D. Cechová u. M. Havranová, 1745
- Lysolecithin**, Komplex mit High-Density-Apolipoprotein, W. Stoffel, P. Metz u. R. Heller, 1319
- Lysophospholipase** (EC 3.1.1.5), Gehirn-Mikrosomen, J. Gunawan, M. Vierbuchen u. H. Debuch, 971
- Lysophospholipase D**, s. Alkylglycerophosphoethanolamin-Phosphodiesterase (EC 3.1.4.39)
- Lysoplasmalogen**, Gehirn-Mikrosomen, J. Gunawan, M. Vierbuchen u. H. Debuch, 971
- Lysoplasmalogenase**, Gehirn-Mikrosomen, J. Gunawan, M. Vierbuchen u. H. Debuch, 971
- Lysosomen**, Zusammenhang mit Östrogenwirkung?, A. H. Entenmann, F. F. Parl u. P. W. Jungblut, 1651
- Glycosidasen, E. Conzelmann u. K. Sandhoff, 1837
- Lysozym-Derivate**, als Substrate für Sialyltransferasen, R. Schauer, E. Moczar u. M. Wember, 1587
- Magen**, s. Kaumagen, Muskelmagen
- α_2 -Makroglobulin**, Affinität zu Trypsin, A. Eddeland, 145
- Trasyloyl-Bindung des Trypsin- α_2 -Makroglobulin-Komplexes, G. Balldin u. K. Ohlsson, 651
- Makrophagen**, Stoffwechselvergleich mit Makrophagen, F. Hofmann u. K. Decker, 905
- Malat**, s. 2,3-Dimethyläpfelsäure
- Malat-Synthase** (EC 4.1.3.2), Gurkensamen, W. Köller, J. Frevert u. H. Kindl, 167
- Mannosyltransferase**, Pflanzen-Plasmamembran, U. F. Klaus u. H. Kindl, 1517
- Massenspektrometrische Sequenzanalyse**, Polypeptid VII von Cytochrom-c-Oxidase, G. C. M. Steffens, G. J. Steffens, G. Buse, L. Witte u. H. Nau, 1633
- Mastzellen**, Ursprung des Kallikrein-Trypsin-Inhibitors, H. Fritz, J. Kruck, I. Rüsse u. H. G. Liebich, 437
- Melanotropin**, Modifikationen, C. B. Heward, Y. C. S. Yang, J. F. Ormberg, M. E. Hadley u. V. J. Hruby, 1851
- Membranen**, s. Erythrozytenmembranen, Kernmembranen, Lymphozytenmembranen, Mitochondrien-Membranen, Modellmembranen, Plasmamembranen, Plasmamembran-Enzyme
- Membranfusion**, Lysophosphatidylcholin, W. Bachmann u. W. Reutter, 81
- Membranphospholipide**, Sphingomyelin, W. Bachmann u. W. Reutter, 81
- Membranproteine**, Ribosomenbindung, T. H. Aulinskas u. T. Scott Burden, 709
- Kontaktregion zu Lipiden, R. Sacher, G. J. Steffens u. G. Buse, 1385
- Membranvesikeln**, Isolierung, H.-C. Bauer, E. Ferber, J. R. Golecki u. G. Brunner, 1343
- Mesophile Bacillen**, Lactat-Dehydrogenase, H.-P. Schär u. H. Zuber, 795
- Methionin-Enkephalin**, Aktivitätsvergleich mit δ^0 -Endorphin, B. Leipold u. D. Richter, 1453
- Methioninpeptide**, Polypeptid IV der Cytochrom-c-Oxidase, R. Sacher, G. J. Steffens u. G. Buse, 1385
- Methoxycarbonylthio-Gruppe**, s. Bis(S-methoxycarbonylthio)-B-Kette des Rinderinsulins
- Methylgruppen**, Histon-Turnover, K. Hempel, G. Thomas, G. Roos, W. Stöcker u. H.-W. Lange, 869
- Methylierung**, Histon-Turnover, H. Hempel, G. Thomas, G. Roos, W. Stöcker u. H.-W. Lange, 869
- DNA, R. Baur, H. Wohlert u. H. Kröger, 1263
- Eukaryoten-DNA, H. Hashimoto, D. Simon, F. Grunert u. H. Kröger, 1509

- Methyllysine**, Histon-Turnover, K. Hempel, G. Thomas, G. Roos, W. Stöcker u. H.-W. Lange, 869
- Mikrobieller Abbau**, Papaverin, K. Haase-Aschoff u. F. Lingens, 621
- Mikro-Diskelektrophorese**, Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase-Varianten, H.-H. Gustke u. V. Neuhoﬀ, 605
- Mikroelektrophorese**, Glycoproteinbestimmung, J. D. Lane, H.-G. Zimmer u. V. Neuhoﬀ, 1405
- Mikroheterogenität**, s.a. Heterogenität
- Formamidase, U. Menge, 185
- Mikrosomen**, myelinisierendes Gehirn, J. Gunawan, M. Vierbuchen u. H. Debuch, 971
- Lipidenzyme, M. Vierbuchen, J. Gunawan u. H. Debuch, 1091
 - Lipid-Pharmaka-Wechselwirkung, I. Schuster, C. C. Fleschurz u. H. Edlauer, 1393
 - Metaboliten carcinogener Kohlenwasserstoffe, J. Jacob, G. Grimmer u. A. Schmoltdt, 1525
- Milch** (der Ziege), β -Lactoglobulin, G. Préaux, G. Braunitzer, B. Schrank u. A. Stangl, 1595
- Minigastrin**, Berichtigung von Struktur u. Synthese, R. A. Gregory, H. J. Tracy, I. Harris, M. J. Runswick, S. Moore, C. W. Kenner u. R. Ramage, 73
- Mitochondrien**, Pyruvat(Glyoxylat)-Aminotransferase, T. Noguchi, Y. Takada u. Y. Oota, 919
- Mitochondrien-Membranen**, Lectin-Bindungsstellen, L. G. Gürtler, S. M. Lefranc u. H. Cleve, 1829
- Mitogenicit  t**, *Vicia-sativa*-Lectin, G. Gebauer, E. Schiltz, A. Schimpl u. H. Rüdiger, 1727
- Modellmembranen**, Lipid-Pharmaka-Wechselwirkung, I. Schuster, C. Fleschurz u. H. Edlauer, 1393
- Modifizierung**, Gallenfarbstoff-Chromophore, W. Kuffer u. H. Scheer, 935
- Monoxygenasen**, carcinogene Kohlenwasserstoffe, J. Jacob, G. Grimmer u. A. Schmoltdt, 1525
- Morphin**, Aktivitätsvergleich mit δ^0 -Endorphin, B. Leipold u. D. Richter, 1453
- Muskelmagen** (des Huhnes), neues Phospholipid, M. Dimitrijevi  , B. Gruji  -Injac u. S. Laj  i  , 477
- Muskeln**, s. Muskelmagen, Skelettmuskel
- Myelinisierung**, Lysoplasmalogen-Stoffwechsel, J. Gunawan, M. Vierbuchen u. H. Debuch, 971
- Myelomproteine**, Antik  rperstrukturregel, R. Scholz, C. Yang u. N. Hilschmann, 1903
- –, C. Yang, H. Kratzin, H. Götz u. N. Hilschmann, 1919
- Myxine glutinosa** (Inger), Hämoglobin, G. Liljeqvist, G. Braunitzer u. S. Paléus, 125
- NAD(P)H-Dehydrogenase**, Benzylidenmalononitril reduzierend, K.-H. Ueberschär, S. Kille, G. Laule, P. Maurer u. K. Wallenfels, 1409
- Nährstoffkombination**, verzweigtkettige Aminosäuren, H. Zimmermann-Telschow u. H. Müller-Wecker, 429
- Natriumchlorid**, Ribonucleoprotein-Partikel, W. Northemann, H. Seifert u. P. C. Heinrich, 877
- Nebenniere**, Regulation von Steroid-Oxidoreduktasen, E. R. Lax, R. Ghraf, H. Schriefers u. K.-H. Voigt, 137
- Neopterin**, maligne Tumoren, H. Wachter, A. Hausen u. K. Grassmayr, 1957
- Neuraminidase (EC 3.2.1.18)**, Ethylketoside der 5-*N*-Acetyl-D-neuraminsäure, V. Eschenfelder u. R. Brossmer, 1253
- aus *Trichomonas fetus*, M. Crampen, H. v. Nicolai u. F. Zilliken, 1703
- Neuramins  uren**, s. *N*-Acetyl-D-neuraminsäure
- Neurosekretorische Hormone**, Crustaceen, M. Christensen, J. Carlsen u. L. Josefsson, 1051
- Neurospora crassa**, saure Proteinase, K. Kaehn, M. Morr u. M.-R. Kula, 791
- Nicotinamid-adenin-dinucleotid**, Adenosindiphosphat-ribose-Spiegel, K. Wielckens, W. Sachsenmaier u. H. Hilz, 39
- Nicotinsäure-Stoffwechsel**, 2,3-Dimethylmalat-Lyase, P. Pirzer, U. Lill u. H. Eggerer, 1693
- Niere** (der Ratte), Gluconogenese, N. Katz, A. Brinkmann u. K. Jungermann, 51
- (der Ratte), Steroid-Oxidoreduktasen, E. R. Lax, R. Ghraf, H. Schriefers u. K.-H. Voigt, 137
 - (des Schweines), Peptidasen, O. Norén, H. Sjöström, E. M. Danielsen, M. Staun, L. Jeppesen u. B. Svensson, 151
 - (der Ratte), *myo*-Inosit-Oxygenase, F. Koller u. O. Hoffmann-Ostenhof, 507
 - (der Katze), Lysin-Methylierung, H. Hempel, G. Thomas, G. Roos, W. Stöcker u. H.-W. Lange, 869
- A1-(2-Nitro-4-trimethylammoniophenyl)insulin**, Rezeptorbindung, M. Lesniak, J. Gliemann, J. Roth, B. R. D. Easter, D. A. Sutton u. S. E. Drewes, 467
- A14-(2-Nitro-4-trimethylammoniophenyl)insulin**, Darstellung, Kristallisation, B. R. D. Easter u. S. E. Drewes, 1335
- NMR**, s. Kernmagnetische Resonanz
- Norleucin**, s. Diazoacetyl-DL-norleucin-methylester
- Nucleare Proteine**, Adenosindiphosphat-ribose, K. Wielckens, W. Sachsenmaier u. H. Hilz, 39
- Nucleolen**, Rinder-Schilddrüse, R. Voets, A. Lagrou, H. Hilderson, G. Van Dessel u. W. Dierick, 1271
- 5'-Nucleotidase (EC 3.1.3.5)**, regenerierende Leber, W. Bachmann u. W. Reutter, 81
- ADP-Ribose-Protein-Konjugate, R. Bredehorst, M. Goebel, F. Renzi, M. Kittler, K. Klapproth u. H. Hilz, 1737
- Nucleotide**, s. Guanin-Nucleotide, Oligonucleotide, Uracil-Nucleotide

- Nucleotidgehalt**, verschiedene Zellarten, F. Hofmann u. K. Decker, 905
- Östradiol-17 β** , s.a. 2-Hydroxyöstradiol-17-hemisuccinat
– Feminisierung männlicher Tiere, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1807
- Östrogene**, s.a. Katecholöstrogene
– ¹²⁵I-markierte, D. Berg, W. Huber u. E. Kuss, 1685
- Östrogenwirkung**, Lysosomenpopulation, A.H. Entenmann, F.F. Parl u. P.W. Jungblut, 1651
- Oligonucleotide**, Wechselwirkung mit Oligopeptiden, H. Schott u. H. Eckstein, 1689
- Oligopeptide**, Wechselwirkung mit Oligonucleotiden, H. Schott u. H. Eckstein, 1689
- Opiataktivität**, δ^0 -Endorphin, B. Leipold u. D. Richter, 1453
- Opiate**, Rezeptor-Liganden, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
- Opioid-Peptide**, Pronase-resistente, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
– –, A. Henschen, F. Lottspeich, V. Brantl u. H. Teschemacher, 1217
- Organspezifität**, 5 α -Dihydrotestosteron-Hydroxylierung, U. Lemm u. M. Wenzel, 35
- Organverteilung**, ATP-Citrat-(*pro*-35)-Lyase, G.E. Hoffmann, J. Schiessl u. L. Weiss, 1445
- Ornithin**, Arginase-Aktivität, S. Bedino u. G. Testore, 1713
- Orotsäure-Aufnahme**, Teilhepatektomie, T. Yngner, E. Carlberg, L. Lewan u. C. Engelbrecht, 1069
- Oxidationsgrad**, Glutathion, H. Heinle, 1113
- Oxidoreduktasen**, s. Steroid-Oxidoreduktasen
- Pankreas**, Proteinase-Inhibitoren, D. Čechová u. B. Meloun, 1497
- Pankreassaft**, Kallikrein-Isolierung, M. Amouric u. C. Figarella, 457
- Papaverin**, mikrobieller Abbau, K. Haase-Aschoff u. F. Lingens, 621
- Pentalysin-Gel**, Oligopeptid-Oligonucleotid-Wechselwirkungen, H. Schott u. H. Eckstein, 1689
- Pepstatin**, Hemmung der sauren Proteinase, K. Kaehn, M. Morr u. M.-R. Kula, 791
- Peptidasen**, s.a. Dipeptidyl-Peptidase IV
– Dünndarm u. Niere, O. Norén, H. Sjöström, E.M. Danielsen, M. Staun, L. Jeppesen u. B. Svensson, 151
- Peptide**, s.a. Argininpeptide, Bromcyanpeptide, Corticotropin-Analoga, Lipopolypeptide, Methioninpeptide, Oligopeptide, Phosphopeptide, Präpeptide, Rotes Pigment konzentrierendes Hormon, Tryptische Peptide, Tryptophanpeptide, Tyrosin-*O*-sulfat-haltige Peptide, Wachstumshormon
– Hämoglobin CTT-X, R. Lalthantluanga u. G. Braunitzer, 99
– Schlangengift-Protein S₂C₄, F.J. Joubert u. N. Taljaard, 571
– Schlangengift-Protein-Untereinheiten von C₈S₂ und C₉S₃, F.J. Joubert u. C.C. Viljoen, 1075
– Polypeptidketten eines Spinnen-Hämocyanins, J. Markl, W. Strych, W. Schartau, H.-J. Schneider, P. Schöberl u. B. Linzen, 639
– Serin-Carboxypeptidase-Inhibitor, M. Hernández-Jodra u. C. Gancedo, 913
– opiatartige Wirkung, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
– –, A. Henschen, F. Lottspeich, V. Brantl u. H. Teschemacher, 1217
- Peptidreinigung**, Proinsulin-Partialsynthese, H. Berndt, 765
- Peptid-Rezeptor**, Melanotropin, C.B. Heward, Y.C.C. Yang, J.F. Ormberg, M.E. Hadley u. V.J. Hruba, 1851
- Peptidsynthese**, Corticotropin-Analoga, M. Löw, L. Kisfaludy u. M. Sárközi, 1
– Minigastrin, R.A. Gregory, H.J. Tracy, I. Harris, M.J. Runswick, S. Moore, C.W. Kenner u. R. Ramage, 73
– Proinsulin, H. Berndt, 747
– –, N.A. Sasaki, 761
– –, H. Berndt, 765
– Tyrosin-*O*-sulfat-haltige Peptide, L. Moroder, L. Wilschowitz, E. Jaeger, S. Knof, P. Thamm u. E. Wunsch, 787
– Insulin-A-Kette des Schafes, H.-G. Gielen, G. Wolf, H. Berndt u. H. Zahn, 1535
– Insulin-A-Kette des Rindes, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1549
– C-terminales Dekapeptid von Rinder-Insulin-B-Kette, B. Hemmasi, W. Woiwode u. E. Bayer, 1775
- Periplaneta americana**, (= Schabe), Pheromon-Ausscheidung, P.C.J. Brunet u. J. Karlsson, 451
- Peroxide**, s. Kaliumtetraperoxochromat, Wasserstoffperoxid
- Peroxisomen**, Pyruvat (Glyoxylat)-Aminotransferase, T. Noguchi, Y. Takada u. Y. Oota, 919
- Phage PM2**, physikalische DNA-Karte, R.E. Streeck u. C. Gebhardt, 529
- Pharmaka**, Wechselwirkung mit mikrosomalen Lipiden, I. Schuster, C. Fleschur u. H. Edlauer, 1393
- Pharmakologische Wirkung**, Phospholipid, M. Dimitrijević, B. Grujić-Injac u. S. Lajsić, 477
- Phenylalanin-Stoffwechsel**, Chloridazon-abbauende Bakterien, R. Buck, J. Eberspächer u. F. Lingens, 957
- Phenylthiohydantoin-Derivate**, s. 4-[4-(Dimethylamino)-phenylazo]phenylthiohydantoin-Derivate
- Pheromone**, Sulfatase-Aktivität, P.C.J. Brunet u. J. Karlsson, 451

- Phosphatazeptorgruppe**, Pyruvat-Kinase-Isoenzym Typ M₂, H. Brunn, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1357
- Phosphatidylcholin-Komplex**, High-Density-Lipoprotein, W. Stoffel u. K. Preißner, 685 u. 691
- Phosphat-Protein-Wechselwirkung**, Höhenatmung, G. Braunitzer, B. Schrank, A. Stangl u. H. Wiesner, 1941
- Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase (GTP) (EC 4.1.1.32)**, Teilhepatektomie, N. Katz, A. Brinkmann u. K. Jungermann, 51
- Phospholipase C (EC 3.1.4.3)**, Gehirnmikrosomen, M. Vierbuchen, J. Gunawan u. H. Debuch, 1091
- Phospholipide**, s.a. Membranphospholipide
- Quervernetzung, W. Stoffel u. P. Metz, 197
 - Synthese, M. Dimitrijević, B. Grujić-Injac u. S. Lajšić, 477
 - Wechselwirkung mit Pharmaka, I. Schuster, C. Fleischer u. H. Edlauer, 1393
- [¹³C]Phospholipide, High-Density-Lipoprotein-Anreicherung, W. Stoffel, K. Salm u. B. Tunggal, 523
- Phosphopeptide**, aus Pyruvat-Kinase-Isoenzym Typ M₂, H. Brunn, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1357
- Phosphorylierung**, (oxidative), Tränengas-Reduktion, K.-H. Ueberschär, S. Kille, G. Laule, P. Maurer u. K. Wallenfels, 1409
- Photoaffinitätsmarkierung**, [³H]Chloramphenicol-Analoga, J. B. Hansen, P. E. Nielsen, V. Leick u. O. Buchardt, 721
- Photoaktivierung**, Quervernetzungsreaktion, W. Stoffel u. P. Metz, 197
- Azidolysolecithin-High-Density-Apolipoprotein-Komplexe, W. Stoffel, P. Metz u. R. Heller, 1319
- pH-Werte**, Colchicin-Struktur, T. Wilczok, E. Buszman, A. Sulkowska u. B. Lubas, 59
- Phycobiliproteine**, chemisch modifizierte Chromophore, W. Kufer u. H. Scheer, 935
- Phylogenie**, s.a. Evolution
- Hämoglobine, G. Buse, G. J. Steffens, G. Braunitzer u. W. Steer, 89
- Physarum polycephalum**, (= Schleimpilz), Protein-gebundene Mono(adenosindiphosphat-ribose)-Spiegel, K. Wielckens, W. Sachsenmaier u. H. Hilz, 39
- Pigment**, s. Rotes Pigment konzentrierendes Hormon
- Pisum sativum**, (= Erbse), mit Lectinen assoziierte Proteine, R. Gansera, H. Schurz u. H. Rüdiger, 1579
- Placenta**, (des Menschen), Endoglucuronidase, U. Klein u. K. v. Figura, 1465
- Plasma**, s. Samenplasma
- Plasmamembranen**, Anreicherung, H.-C. Bauer, E. Ferber, J. R. Golecki u. G. Brunner, 1343
- Pflanzen, U. F. Klaus u. H. Kindl, 1517
 - Lectin-Bindungsstellen, L. G. Gürtler, B. Sramota u. H. Cleve, 1819
- Plasmamembran-Enzyme**, 5'-Nucleotidase, W. Bachmann u. W. Reutter, 81
- Plasmazelltumoren**, Proteinbiosynthese-Initiation, B. Emerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Preis u. J. Rastetter, 1099
- Plasmin (EC 3.4.21.7)**, partieller Abbau des Inter- α -Trypsin-Inhibitors, T. Dietl, W. Dobrinski u. K. Hochstraßer, 1313
- Plastocyanine**, Cytochrom-c-Oxidase-Untereinheit II, G. J. Steffens u. G. Buse, 613
- Polyamine**, Hämagglutinationshemmung, M. Vuento, 1327
- Arginase-Aktivität, S. Bedino u. G. Testore, 1713
- Polycyclische Kohlenwasserstoffe**, s. Kohlenwasserstoffe (polycyclische, aromatische)
- Polyethylenglycol**, Peptidsynthese, B. Hemmasi, W. Woiwode u. E. Bayer, 1775
- Polymorphismus**, Invertebraten-Hämoglobin, H. Aschauer, Z. H. Zaidi u. E. Braunitzer, 1513
- Polypeptid IV**, Cytochrom-c-Oxidase, R. Sacher, G. Buse u. G. J. Steffens, 1377
- Aminosäuresequenz, R. Sacher, G. J. Steffens u. G. Buse, 1385
- Polypeptide**, s. Peptide
- Posttranslationale Modifikation**, endogene ADP-Ribose-Transferase, R. Bredehorst, M. Goebel, F. Renzi, M. Kittler K Klapproth u. H. Hilz, 1737
- Primärstruktur**, s.a. Aminosäuresequenz, Disulfidbrücken
- Polypeptid VII von Cytochrom-c-Oxidase, G. C. M. Steffens, G. J. Steffens, G. Buse, L. Witte u. H. Nau 1633
- Produktthemmung**, Arginase, S. Bedino u. G. Testore, 1713
- Proinsulin**, (des Menschen), Partialsynthese, H. Berndt, 747
- –, N. A. Sasaki, 761
 - –, H. Berndt, 765
 - (des Rindes), Semisynthese eines Des-(1-21)-Präproinsulin-Derivates, V. K. Naithani, E. E. Büllsbach u. H. Zahn, 1363
- Proliferation**, T-Lymphozyten-Chalon, R. Maschler u. H. R. Maurer, 735
- Pronase-Resistenz**, Opioid-Peptide, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
- –, A. Henschen, F. Lottspeich, V. Brantl u. H. Teschemacher, 1217
- Prostaglandin-Synthese**, Thrombozyten, P. Wörner, H. Patscheke u. W. Paschen, 559
- Prostata**, RNA-Turnover, H.-G. Dahnke, K. Koglin u. K.-O. Mosebach, 543
- Proteasen**, s. Proteinasen
- Proteinase**, s.a. *Staphylococcus-aureus*-Protease
- Kaninchen-Blastozysten, H.-W. Denker u. H. Fritz, 107
 - (saure), verschiedene Inhibitoren, K. Kaehn, M. Morr u. M.-R. Kula, 791

- Proteinase-Inhibitoren**, s.a. α_1 -Antitrypsin, Chymotrypsin-Inhibitor, Elastase-Inhibitor, Inter- α -Trypsin-Inhibitor, Isoinhibitoren, Kallikrein-Inhibitor, Kallikrein-Trypsin-Inaktivator, Trasylol, Trypsin-Inhibitoren
- Struktur-Aktivitäts-Beziehungen, T. Dietl, C. Huber, R. Geiger, S. Iwanaga u. H. Fritz, 67
 - Serin-Carboxypeptidase-Hemmung, M. Hernández-Jodra u. C. Gancedo, 913
 - Unterschiedlich starke Veränderungen während der Evolution, D. Cechová u. B. Meloun, 1497
 - Komplex mit Proteinase, D. Cechová u. M. Havranová, 1745
 - Spezifität, D. Cechová, V. Jonáková, E. Sedláková u. O. Mach, 1753
 - –, D. Cechová, V. Jonáková, M. Havranová, E. Sedláková u. O. Mach, 1759
 - Serum von Mensch u. Schwein, B.R. Weström, 1861
 - Serum vom Schwein, B.R. Weström, 1869
- Proteinbestimmung**, neue Mikromethode, V. Neuhoff, K. Philipp, H.-G. Zimmer u. S. Mesecke, 1657
- Fleck-Fluorometer, H.-G. Zimmer, F. Kiehl u. V. Neuhoff, 1671
- Proteinbiosynthese**, Lysin-Methylierung, K. Hempel, G. Thomas, G. Roos, W. Stöcker u. H.-W. Lange, 869
- Initiations-Inhibitoren, B. Emmerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Prei u. J. Rastetter, 1099
- Protein C₈S₂**, Aminosäuresequenz der Untereinheiten, F.J. Joubert u. C.C. Viljoen, 1075
- Protein C₉S₃**, Aminosäuresequenz der Untereinheiten, F.J. Joubert u. C.C. Viljoen, 1075
- Proteine**, s.a. (ADP-Ribose)-Proteinkonjugate, Aktivatorprotein, Band-3-Protein, Bence-Jones-Proteine, Bili-proteine, krebsspezifisches Protein, Kupferproteine, Lipid-Protein-Wechselwirkung, Membranproteine, Myelomproteine, nucleare Proteine, Phosphat-Protein-Wechselwirkung, Samenproteine, Serumproteine
- H2-Locus des Histokompatibilitäts-2-Komplexes, K. Yokoyama, J. Mashimo, N. Kasai, T. Terao u. T. Osawa, 587
 - Protein-Chromophor-Wechselwirkung, W. Kufer u. H. Scheer, 935
 - Cholesterin-Wechselwirkung, E. Klappauf u. D. Schubert, 1225
 - Lectinbindung, R. Gansera, H. Schurz u. H. Rüdiger, 1579
 - –, G. Gebauer, E. Schiltz, A. Schimpl u. H. Rüdiger, 1727
- Protein-Kinase (EC 2.7.1.37)**, katalytische Untereinheiten, D. Kübler, M. Gagelmann, W. Pyerin u. V. Kinzel, 1421
- Protein-Modifikation**, Carbamoylierung, D. Cechová u. M. Havranová, 1745
- Proteinreagenz**, Bromacetimidate, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257
- Protein S₂C₄**, Aminosäuresequenz, F.J. Joubert u. N. Taljaard, 571
- Proteinsynthese**, Proinsulin-Partialsynthese, H. Berndt, 747
- –, N.A. Sasaki, 761
- Protein-Untereinheiten**, Hämocyanine, H. Decker, J. Markl, R. Loewe u. B. Linzen, 1505
- Proteinzusammensetzung**, Very-Low-Density-Lipoproteine, E. Polz, G.M. Kostner u. A. Holasek, 1061
- Proteolyse**, Resistenz gegen Proteolyse, M. Sajgó, M. Löw u. L. Kisfaludy, 9
- begrenzte des Inter- α -Trypsin-Inhibitors, T. Dietl, W. Dobrinski u. K. Hochstraßer, 1313
- Psammechinus mliaris***, (= Seegel), DNA-Methylierung, R. Baur, H. Wohlert u. H. Kröger, 1263
- Pyruvat-Dehydrogenase (Lipoat) (EC 1.2.4.1)**, Aktivität in Fettgewebe und Leber, G.E. Hoffmann, C. Kreisel, O.H. Wieland u. L. Weiss, 45
- Pyruvat (Glyoxylat)-Aminotransferase**, Lokalisation, T. Noguchi, Y. Takada u. Y. Oota, 919
- Pyruvat-Kinase (EC 2.7.1.40)**, *Helix pomatia*, W. Wieser u. E. Wright, 533
- Isoenzym Typ M₂, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1243
 - Phosphopeptide aus Isoenzym Typ M₂, H. Brunn, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1357
- Quervernetzung**, s.a. bifunktionelle Quervernetzung
- Phospholipide, W. Stoffel u. P. Metz, 197
 - Acetylcholinesterase-Untereinheiten, C.R. Römer-Lüthi, J. Hajdu u. U. Brodbeck, 929
 - Ethyl-bromacetimidat, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257
 - Lysolecithin u. Apolipoproteine, W. Stoffel, P. Metz u. R. Heller, 1319
 - Rinder-Insulin-A-Ketten-Analogon, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1549
 - –, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1569
- Radioimmuntest**, Katecholöstrogene, D. Berg u. E. Kuss, 1683
- –, D. Berg, W. Huber u. E. Kuss, 1685
- Reaktionsenthalpie**, Lactat-Dehydrogenase, F.X. Schmid u. H.-J. Hinz, 1501
- Redoxpotential-Konformations-Wechselbeziehung**, Phycobiliproteine, W. Kufer u. H. Scheer, 935
- Relaxationszeiten**, s. Spin-Gitter-Relaxationszeitmessungen, W. Stoffel, K. Salm u. W. Tunggal, 523
- Respiration**, s.a. Höhenatmung
- Sauerstoff-Affinität des Blutes, G. Braunitzer, 1237
 - Hämocyanine, H. Decker, J. Markl, R. Loewe u. B. Linzen, 1505
- Restriktionsendonucleasen**, s. Endodesoxyribonucleasen

- Reticulozyten**, Proteinbiosynthese-Initiation, B. Emmerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Preis u. J. Rastetter, 1099
- Rezeptoren**, s.a. Peptid-Rezeptor
- Lectine, L.G. Gürtler, D. Agyare Yeboa u. H. Cleve, 421
 - Insulinderivat, M. Lesniak, J. Gliemann, J. Roth, B.R.D. Easter, D.A. Sutton u. S.E. Drewes, 467
 - Opiate, V. Brantl, H. Teschemacher, A. Henschen u. F. Lottspeich, 1211
 - –, B. Leopold u. D. Richter, 1453
 - Lectine, L.G. Gürtler, B. Sramota u. H. Cleve, 1819
 - –, L.G. Gürtler, S.M. Lefranc u. H. Cleve, 1829
- Rhodotorula glutinis**, (eine Hefe), Carboxypeptidase, M. Hernández-Jodra u. Cancedo, 581
- Serin-Carboxypeptidase, M. Hernández-Jodra u. C. Cancedo, 913
- Ribonuclease (EC 3.1.27.5)**, heterobifunktionelles Quervernetzungs-Reagenz, J. Diopoh u. M. Olomucki, 1257
- Ribonucleinsäure**, Heterodisperse nucleare Ribonucleinsäure (= hnRNA), *Calliphora*-Epidermiszellen, E. Shaaya, 445
- (hnRNA), Prostata, H.-G. Dahnke, K. Koglin u. K.-O. Mosebach, 543
 - (hnRNA), Ribonucleoprotein-Partikel, W. Northemann, H. Seifert u. P.C. Heinrich, 877
 - niedermolekulare nucleare RNA (= snRNA), Ribonucleoprotein-Partikel, W. Northemann, H. Seifert u. P.C. Heinrich, 877
- Ribonucleinsäure-Bindungsstellen**, PM2-Phagen-DNA, R.E. Streeck u. C. Gebhardt, 529
- Ribonucleinsäure-Biosynthese**, Teilhepatektomie, T. Yngner, E. Carlberg, L. Lewan u. C. Engelbrecht, 1069
- Regulierung in der Schilddrüse, R. Voets, A. Lagrou, H. Hilderson, G. VanDessel, u. W. Dierick, 1271
- Ribonucleoprotein-Partikel**, NaCl-Behandlung, W. Northemann, H. Seifert u. P.C. Heinrich, 877
- Ribosomen**, Membran-Wechselwirkung, T.H. Auliuskas u. T. Scott Burden, 709
- Chloramphenicol-Bindung, J.B. Hansen, P.E. Nielsen, V. Leick u. O. Buchardt, 721
- Ringdrüse**, *Calliphora erythrocephala*, E. Shaaya, 445
- RNA-Nucleotidyltransferase (EC 2.7.7.6)**, Bindungsstellen, R.E. Streeck u. C. Gebhardt, 529
- Rinderschilddrüse, R. Voets, A. Lagrou, H. Hilderson, G. Van Dessel u. W. Dierick, 1271
- RNA-Polymerase**, s. RNA-Nucleotidyltransferase
- Röntgenbeugung**, Kristalle des halbsynthetischen Schafinsulins, S.M. Cutfield, G.G. Dodson, E. Schwertner u. H. Zahn, 783
- Rotes Pigment konzentrierendes Hormon**, Struktur-Funktions-Untersuchungen, M. Christensen, J. Carlsen u. L. Josefsson, 1051
- Saccharomyces cerevisiae**, 3-Hydroxykynureninase, H.-H. Schott u. U. Krause, 481
- Säure-Basen-Status**, Teilhepatektomie, N. Katz, A. Brinkmann u. K. Jungermann, 51
- Samenplasma**, Proteinase-Inhibitoren, D. Čechová u. B. Meloun, 1497
- (des Bullen), Akrosin-Isoinhibitoren, D. Čechová, V. Jonáková, M. Havranová, E. Sedláková u. O. Mach, 1759
- Samenproteine**, Isolierung, D. Čechová, V. Jonáková, E. Sedláková u. O. Mach, 1753
- Sauerstoff**, hochreaktive Formen, P. Wörner, H. Pat-scheke u. W. Paschen, 559
- Sauerstoff Affinität**, foetales Hämoglobin, G. Braunitzer, 1237
- Sauerstoffbindung**, Hämocyanine, H. Decker, J. Markl, R. Loewe u. B. Linzen, 1505
- Schilddrüse**, Regulation von Steroid-Oxidoreduktasen, E. R. Lax, R. Ghraf, H. Schriefers u. K.-H. Voigt, 137
- Schlangengift**, Protein S₂C₄, F.J. Joubert u. N. Taljaard, 571
- Proteine C₈S₂ und C₉S₃, F.J. Joubert u. C.C. Viljoen, 1075
- Schmeißfliege**, s. *Calliphora erythrocephala*, *Calliphora vicina*
- Seeigel**, s. *Psammechinus miliaris*
- Sekret-Komponente**, (freie), Reinigung u. Charakterisierung, D. Klingmüller u. N. Hilschmann, 1895
- Selbstassoziation**, Bande-3-Protein, H.-J. Dorst u. D. Schubert, 1605
- Sequenator**, neue Chemikalien, G. Frank, 997
- Sequenzanalyse**, s. Aminosäuresequenz
- Sequenzhomologie**, Kallikrein, Trypsin, F. Lottspeich, R. Geiger, A. Henschen u. C. Kutzbach, 1947
- Sequenzstrategie**, Cytochrom-c-Oxidase-Polypeptid IV, R. Sacher, G. Buse u. G. J. Steffens, 1377
- Serin-Carboxypeptidase (EC 3.4.16.1)**, *Rhodotorula glutinis*, M. Hernández-Jodra u. C. Cancedo, 913
- Serin-Hydrolase**, (= mit Ser im akt. Zentr.), Formylamidase, U. Menge 185
- Serin-Protease**, (= mit Ser im akt. Zentr.), menschliches Harn-Kallikrein, F. Lottspeich, R. Geiger, A. Henschen u. C. Kutzbach, 1947
- Serinrest**, Phosphatbindung, H. Brunn, E. Eigenbrodt u. W. Schoner, 1357
- Serum**, (von Mensch u. Schwein), Proteinase-Inhibitoren, B.R. Weström, 1861
- (vom Schwein), Proteinase-Inhibitoren, B.R. Weström, 1869
- Serumproteine**, krebstspezifische, C. Schröder, D. Weinblum, R.K. Zahn u. K. Dose, 473
- Sexualspezifität**, 5 α -Dihydrotestosteron-Hydroxylierung, U. Lemm u. M. Wenzel, 35
- Steroidstoffwechsel, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1799; 1807

- Sialyltransferasen**, Spezifität, R. Schauer, E. Moczar u. M. Wember, 1587
- Sinusoidalzellen**, Stoffwechselvergleich mit Makrophagen, F. Hofmann u. K. Decker, 905
- Skelettmuskel**, Aktin-Vergleich mit Kaumagen, K. Zechel 777
- Sphingolipide**, Abbau, E. Conzelmann u. K. Sandhoff, 1837
- Spin-Gitter-Relaxationszeitmessungen**, High-Density-Lipoproteine, W. Stoffel, K. Salm u. B. Tunggal, 523
- Spinnen**, s. *Eurypelma californicum*
- Staphylococcus-aureus-Protease**, Kollagen-Typ-III-Partialsequenz, P.P. Fietzek, H. Allmann, J. Rauterberg, W. Henkel, E. Wachter u. K. Kühn, 809
- –, H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 821
- –, H. Bentz, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 833
- –, H. Lang, R.W. Glanville, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 841
- –, H. Dewes, P.P. Fietzek u. K. Kühn, 851
- –, H. Allmann, P.P. Fietzek, R.W. Glanville u. K. Kühn, 861
- Steroide**, s. 3 α -Hydroxysteroid-Dehydrogenase, β -Hydroxysteroid-Dehydrogenase
- Steroid-Oxidoreduktasen**, Regulation, E.R. Lax, R. Ghraf, H. Schriefers u. K.-H. Voigt, 137
- Steroidstoffwechsel**, Gonadektomie, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1799
- Östradiol-17 β -Verabreichung, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1807
- Stickstoffbilanz**, molare Aminosäure-Verhältnisse, H. Zimmermann-Telschow u. H. Müller-Wecker, 429
- Struktur-Aktivitäts-Beziehung**, Rinderinsulin, M. Lesniak, J. Gliemann, J. Roth, B.R. D. Easter, D.A. Sutton u. S.E. Drewes, 467
- Humaninsulin-Analoga, F. Märki, M. de Gasparo, K. Eisler, B. Kamber, B. Riniker, W. Rittel u. P. Sieber, 1619
- Melanotropin, C.B. Heward, Y.C.S. Yang, J.F. Ormberg, M.E. Hadley u. V.J. Hruby, 1851
- Choriogonadotropin, W.E. Merz u. M. Dörner, 1783
- Struktur-Reaktivitäts-Wechselbeziehung**, Phycobiliproteine, W. Kufer u. H. Scheer, 935
- Submandibulardrüse**, (vom Pferd), Acylneuraminat-Cytidyltransferase, J. Haverkamp, J.-M. Beau u. R. Schauer, 159
- (von Rind u. Schwein), Sialyltransferasen, R. Schauer, E. Moczar u. M. Wember, 1587
- Substrate**, s.a. Chromogene Substrate
- trypsinähnliche Enzyme, H.-W. Denker u. H. Fritz, 107
- Substrat-Spezifität**, Formamidase, U. Menge, 185
- Succinat**, Kompartimentierung, E.A. Siess u. O.H. Wieland, 1677
- Sulfatase-Aktivität**, Pheromonausscheidung, P.C.J. Brunet u. J. Karlsson, 451
- Taurin**, Cholsäure Konjugation, M.S. Anwer u. D. Hegner, 515
- Taurocholat-Aufnahme**, Hepatozyten, L.R. Schwarz u. C.A. Barth, 1117
- Teilhepatektomie**, regenerierende Leber, W. Bachmann u. W. Reutter, 81
- Orotsäureaufnahme, T. Yngner, E. Carlberg, L. Lewan u. C. Engelbrecht, 1069
- Temperaturabhängigkeit**, s.a. thermophile Bacillen, mesophile Bacillen Thermostabilität
- Lactat-Dehydrogenase/Adenosin-Komplexbildung, H.-J. Hinz u. R. Schmidt, 217
- Schnecken-Enzyme, W. Wieser u. E. Wright, 533
- Reaktionsenthalpie, F.X. Schmid u. H.-J. Hinz, 1501
- Testektomie**, Steroidstoffwechsel, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1799
- Östradiol-17 β -Verabreichung, E.R. Lax, E. Kreuzfelder u. H. Schriefers, 1807
- Testosteron-Derivate**, s. 5 α -Dihydrotestosteron
- Thermodynamische Parameter**, Lactat-Dehydrogenase/Adenosin-Komplexbildung, H.-J. Hinz R. Schmidt, 217
- Thermophile Bacillen**, Lactat-Dehydrogenase, H.-P. Schär u. H. Zuber, 795
- Thermostabilität**, Lactat-Dehydrogenase, H.-P. Schär u. H. Zuber, 795
- Thiol-Schutzgruppen**, Proinsulin-Partialsynthese, H. Berndt, 747 u. 765
- Partialsynthese von Schaf-Insulin-A-Kette, H.-G. Giehlen, G. Wolf, H. Berndt u. H. Zahn, 1535
- Partialsynthese von Rinder-Insulin-A-Kette, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1549
- Partialsynthese von Hühnerinsulin-A-Kette, W. Wolff, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1559
- Synthese eines Rinder-Insulin-A-Ketten-Analogons, G. Wolf, H. Berndt u. D. Brandenburg, 1569
- Thrombozyten**, reaktive Sauerstoffformen, P. Wörner, H. Patscheke u. W. Paschen, 559
- Thymozyten**, des Kalbes, H.-C. Bauer, E. Ferber, J.R. Golecki u. G. Brunner, 1343
- Thymus**, Proliferationsinhibitoren, R. Maschler u. H.R. Maurer, 735
- Tiamulin**, Wechselwirkung mit Phospholipiden, I. Schuster, C. Fleschurz u. H. Edlauer, 1393
- T-Lymphozyten**, Chalone, R. Maschler u. H.R. Maurer, 735
- Toxizität**, Ammoniumacetat, H.-J. Senn, K.P. Maier, G. Hoppe-Seyler u. W. Gerok, 27
- Tränengas**, neue NAD(P)H-Dehydrogenasen, K.-H. Ueberschär, S. Kille, G. Laule, P. Maurer u. K. Wallenfels, 1409

- Transformation**, Choriogonadotropin, W.E. Merz, W. Schmidt u. V. Lenhard, 1433
- Translation**, s.a. Posttranslationale Modifikation
– posttranslationale Modifikation, K. Wielckens, W. Sachsenmaier u. H. Hilz, 39
- Transport**, Gallensäuren, L.R. Schwarz u. C.A. Barth, 1117
- Trasyolol**, Struktur-Aktivitäts-Beziehungen, T. Dietl, C. Huber, R. Geiger, S. Iwanaga u. H. Fritz, 67
– Trypsin-induzierter Schock, G. Balldin u. K. Ohlsson, 651
– Affinitätschromatographie, A. Borgström, 657
- Trichomonas fetus***, (= Flagellat), Neuraminidasen, M. Crampen, H.v. Nicolai u. F. Zilliken, 1703
- Trimethylamin-*N*-oxid**, L-Carnitin-Metabolit, E. Strack u. H. Seim, 207
- Tritiiertes Wasser**, 5 α -Dihydrotestosteron-Hydroxylierung, U. Lemm u. M. Wenzel, 35
- Tritium**, [³H]Chloramphenicol-Synthese, J.B. Hansen, P.E. Nielsen, V. Leick u. O. Buchardt, 721
- Trophoblastenproteinase**, Charakterisierung, H.-W. Denker u. H. Fritz, 107
- Trypsin (EC 3.4.21.4)**, Affinitäten zu Inhibitoren, A. Eddeland, 145
– –, G. Balldin u. K. Ohlsson, 651
– partieller Abbau des Inter- α -Trypsin-Inhibitors, T. Dietl, W. Dobrinski u. K. Hochstraßer, 1313
– Fibrin-Spaltung, A. Henschen, F. Lottspeich u. B. Hessel, 1951
- Trypsinähnliche Proteinase**, Blastozysten u. Trophoblasten, H.-W. Denker u. H. Fritz, 107
- Trypsin-Inhibitoren**, Affinitäten zu Trypsin, A. Eddeland, 145
– –, G. Balldin u. K. Ohlsson, 651
– Mastzellen, H. Fritz, J. Kruck, I. Rüsse u. H.G. Liebich, 437
– Aminosäuresequenz der antitryptischen Domäne, K. Hochstraßer u. E. Wachter, 1285
– Aminosäuresequenz einer inhibitorisch inaktiven Domäne, E. Wachter, K. Hochstraßer, G. Bretzel u. S. Heindl, 1297
– Aminosäuresequenz der beiden Kunitz-Typ-Domänen, E. Wachter u. K. Hochstraßer, 1305
– Schweineserum, B.R. Weström, 1869
- Trypsinogene**, *N*-terminale Aminosäuresequenzen, A. Borgström, 657
- Tryptische Peptide**, L-Asparaginase aus *E. coli*, T. Maita, K. Morokuma u. G. Matsuda, 1483
- Tryptophan**, Schutzgruppe, M. Löw u. L. Kisfaludy, 13
- Tryptophan-Derivate**, tert-Butylierung, M. Löw, L. Kisfaludy u. M. Sárközi, 1
– –, M. Sajgó, M. Löw u. L. Kisfaludy, 9
- Tryptophanpeptide**, Polypeptid IV der Cytochrom-*c*-Oxidase, R. Sacher, G.J. Steffens u. G. Buse, 1385
- Tryptophanrest**, Analoga des roten Pigment konzentrierenden Hormons, M. Christensen, J. Carlsen u. L. Josefsson, 1051
- D-Tubocurarin**, Gangliosid-Bindung, H. Rösner, G. Merz u. H. Rahmann, 413
- Tumoren**, s.a. Ehrlich-Ascites-Tumorzellen, krebsspezifisches Protein, Myelomproteine, Plasmazelltumoren
– (maligne), Neopterin-Ausscheidung, H. Wachter, A. Hausen u. K. Grassmayr, 1957
- Tyrosinrest**, Insulin-Modifikation, S.E. Drewes, H.M. Robinson u. J.G. Gliemann, 987
– Modifikation, B. Hemmasi, W. Woiwode u. E. Bayer, 1775
- Tyrosin-*O*-sulfat-haltige Peptide**, neuer Syntheseweg, L. Moroder, L. Wilschowitz, E. Jaeger, S. Knof, P. Thamm u. E. Wünsch, 787
- Ultrazentrifugation**, s. Analytische Ultrazentrifugation
- Untereinheiten**, s. katalytische Untereinheiten, Protein-Untereinheiten
- Untereinheiten-Wechselwirkung**, Choriogonadotropin, W.E. Merz u. M. Dörner, 1783
- Uracil-Nucleotide**, Teilhepatektomie, T. Yngner, E. Carlberg, L. Lewan u. C. Engelbrecht, 1069
– Kompartimentierung, E.A. Siess u. O.H. Wieland, 1677
- Urethan-Derivate**, Hybridpräproinsulin-Semisynthese, V.K. Naithani, E.E. Büllsbach u. H. Zahn, 1363
- Uridintriphosphat-Markierung**, Teilhepatektomie, T. Yngner, E. Carlberg, L. Lewan u. C. Engelbrecht, 1069
- Urin**, s. Harn
- Vergiftung**, s. Toxizität
- Very-Low-Density-Lipoproteine**, Proteinzusammensetzung, E. Polz, G.M. Kostner u. A. Holasek, 1061
- Verzweigt-kettige Aminosäuren**, Nährstoffkombination, H. Zimmermann-Telschow u. H. Müller-Wecker, 429
- Vicia sativa***, neues Mitogen, G. Gebauer, E. Schiltz, A. Schimpl u. H. Rüdiger, 1727
- Viruserkrankungen**, Neopterin-Ausscheidung, H. Wachter, A. Hausen u. K. Grassmayr, 1957
- Vogelspinne**, s. *Eurypelma californicum*
- Wachstum**, s. Proliferation
- Wachstumshormon**, (des Schweines), Reinigung, Aktivität, M. Schleyer u. K.-H. Voigt, 1473
- Wasserstoffperoxid**, Thrombozyten, P. Wörner, H. Patscheke u. W. Paschen, 559

- Zellaufbruch**, osmotischer, H.-C. Bauer, E. Ferber, J.R. Golecki u. G. Brunner, 1343
- Zellkerne**, s.a. Kernmembranen
- Ribonucleoprotein-Partikel, W. Northemann, H. Seifert u. P.C. Heinrich, 877
 - Rinder-Schilddrüse, R. Voets, A. Lagrou, H. Hilderson, G. Van Dessel u. W. Dierick, 1271
- Zellkompartimente**, s.a. Kompartimentierung,
- Lectin-Bindungsstellen, L.G. Gürtler, S.M. Lefranc u. H. Cleve, 1829
- Zelloberfläche**, Lectin-Bindungsstellen, L.G. Gürtler, B. Sramota u. H. Cleve, 1819
- Zellspezifität**, Proteinbiosynthese-Initiation, B. Emmerich, V. Erben, C. Weller, H. Schuster, R. Preis u. J. Rastetter, 1099
- Zellvermehrung**, s. Proliferation
- Zellzyklus**, Adenosindiphosphat-ribose, K. Wielckens, W. Sachsenmaier u. H. Hilz, 39
- Zink**, Insulin-Derivat, B.R.D. Easter u. S.E. Drewes, 1335
- Zinkionen**, Schafinsulin, S.M. Cutfield, G.G. Dodson, E. Schwertner u. H. Zahn, 783
- Zucker**, s. Aminosucker

Höhenatmung, Phosphat-Protein-Wechselwirkung: Die Sequenz der Hämoglobine des Meerschweinchens und des Dromedars

Gerhard BRAUNITZER, Barbara SCHRANK, Anton STANGL und Henning WIESNER

Max-Planck-Institut für Biochemie, Abteilung Proteinchemie, Martinsried bei München, und
Tierpark Hellabrunn, München

(Der Schriftleitung zugegangen am 25. September 1979)

Respiration at High Altitudes, Phosphate-Protein Interaction The Sequence of Hemoglobins from Guinea Pig and Dromedary

Summary: The sequence of the main hemoglobin component of the guinea pig (*Cavia aperea f. porcellus*, Caviidae) and that of the hemoglobin of the dromedary (*Camelus dromedarius*, Camelidae) is given. The sequence is obtained automatically by the sequenator using the quadrol and the propyne programme. The sequence of the α - and β -chains of the guinea pig is compared with that of the

human hemoglobin; the sequence of the dromedary in comparison to the llama shows in the α -chains five amino acid exchanges, in the β -chains there are only two exchanges in $\beta 2$ and $\beta 76$. $\beta 2$ in dromedary is the P_2 -glycerate contact histidine. This sustains the interpretation of the high altitude respiration of the llama as mutation $\beta 2\text{His} \rightarrow \text{Asn}$.

Key words: Respiration at high altitude, phosphate-protein interaction, hemoglobin sequence of guinea pig and dromedary.

Wir berichten über die Sequenz der α - und β -Ketten des Hämoglobins des Meerschweinchens (Hauptkomponente) und des Dromedars: Diese werden mit den Hämoglobinen des Menschen bzw. des Lamas verglichen und die Sequenz im Hinblick auf molekulare Aspekte der Höhenatmung^[1,2] diskutiert.

Experimenteller Teil

Gewinnung des Hämoglobins des Meerschweinchens und des Dromedars

Meerschweinchen-Hämoglobin wurde aus dem Tierstall unseres Instituts erhalten. Die Präparate wurden auf Einheitlichkeit in der Diskelektrophorese untersucht. Es konnten eine Haupt- und eine Nebenkompente nach-

gewiesen werden. Das Blut vom Dromedar war aus dem Tierpark Hellabrunn, München: Die Elektrophorese zeigte eine einzige Hauptbande. Die Gewinnung der Erythrozyten, die Lyse und die Gewinnung des Rohhämoglobins erfolgte nach Standardmethoden, die Lösung wurde bei -30°C aufbewahrt. Die Gewinnung des Globins erfolgte nach der Aceton/HCl-Methode.

Die Trennung der Ketten erfolgte durch Chromatographie über CM-Cellulose^[3]. Beim Meerschweinchen konnten in einer Chromatographie die α - wie β -Ketten sowohl der Haupt- wie der Nebenkompente isoliert werden. Die wiedergegebene Sequenz ist die Hauptkomponente, über die Daten der Nebenkompente vgl. Diskussion. Die Spaltung wurde mit Trypsin und Bromocyan^[4] durchgeführt.

Abkürzungen:

Hb = Hämoglobin; P_2 -Glycerat = 2,3-Bisphosphoglycerat; Quadrol = N,N,N',N' -Tetrakis-(2-hydroxypropyl)ethylen-diamin; I = 4-(Isothiocyanato)benzolsulfonsäure, Natriumsalz; IV = 7-(Isothiocyanato)naphthalin-1,3,5-trisulfonsäure, Trinatriumsalz.

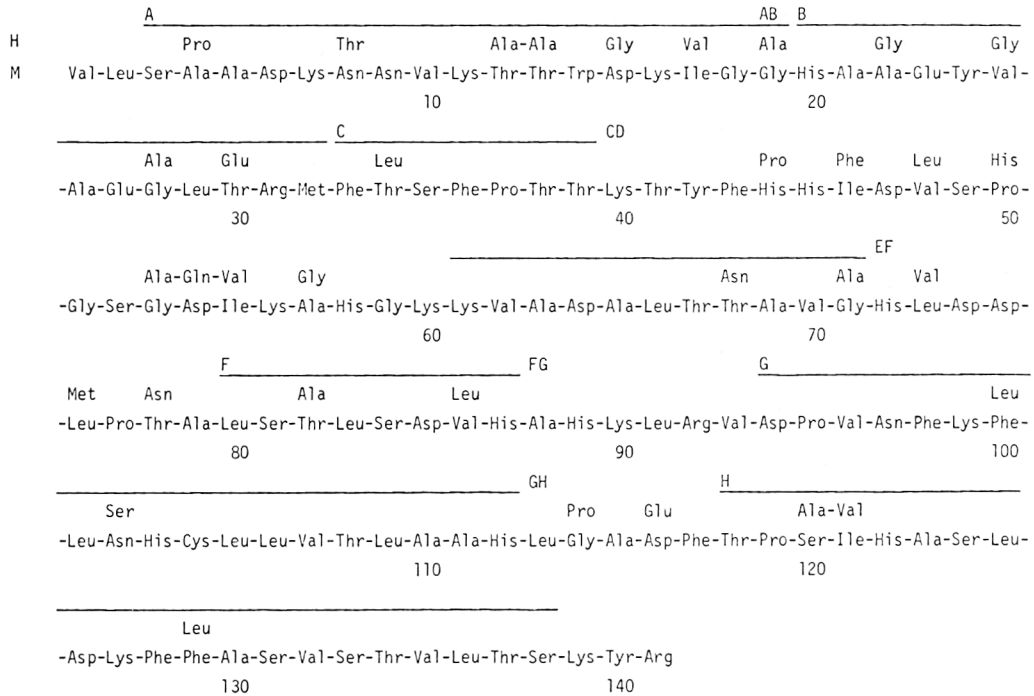


Abb. 1. Die Konstitution der α -Ketten des Hämoglobins des Meerschweinchens.

Die helicalen und die interhelicalen Teile (A . . . H, bzw. AB, EF . . .) der Peptidketten sind eingetragen. Die 34 Austausche gegenüber Humanhämoglobin wurden in homologer Weise^[23] dadurch gekennzeichnet, daß die in Human-Hb vorkommenden unterschiedlichen Reste der Sequenz übergestellt wurden. M = Meerschweinchen-Hämoglobin; H = Humanhämoglobin.

Fraktionierung der Peptide

Tryptische Peptide wurden über Sephadex G-25 (2.5 × 110 cm) in 0.1N Essigsäure vorfraktioniert, die einzelnen Gipfel wurden über Dowex 1X2^[5] oder 50X4 rechromatographiert.

Sequenzanalyse

Es wurde die Filmtechnik^[6] angewandt.

Programme: a) Quaddrolprogramm, b) Dimethyl- oder Diethylaminopropinprogramm^[7].

a) Quaddrolprogramm: Die α - bzw. β -Ketten wurden in starker Anlehnung an die Originalarbeit und mit zwei Zyklisierungen abgebaut. Weiterhin wurde dieses Programm zur automatischen Sequenzanalyse von Lysinpeptiden mit den hydrophilen Senfölen, Reagenz^[8] oder IV^[9] verwendet.

b) Propinprogramm: Das hydrophobe Programm wurde für Peptide mit C-terminalem Arginin – ohne Essigester – verwendet. Gearbeitet wurde bei 3000 (high speed) und 2000 (low speed) U./min, um möglichst dünne Filme zu erreichen.

Konvertiert wurde mit 3N Trifluoressigsäure 14 min bei 80 °C. Anschließend wurde mit Essigester extrahiert. Nach Abdampfen des Esters wurden die Phenylthiohydantoine in 50 μ l Ethylacetat/Methanol 1:1 gelöst und durch Dünnschichtchromatographie analysiert. Nach dieser Methode werden sämtliche Thiohydantoine – einschließlich der Derivate des Histidins und Arginins – auf einer Platte getrennt^[10]. Zur Identifizierung von Serin und Threonin wurde zusätzlich Hochdruckflüssigkeitschromatographie^[11] verwendet (Gerät Firma Hewlett-Packard, Modell HPLC 1084 B).

Die Analysen wurden mit dem Gerät, Modell 121 C (2-Säulensystem), der Firma Beckman Instruments, Palo Alto, California (USA), durchgeführt. (Einwaage: max. 400 μ g Protein, bzw. 200 μ g Peptid).

Als Sequenator stand der Sequencer, Modell 180 B, der Firma Beckman Instruments, Palo Alto, California, zur Verfügung. Zur Modifizierung des Gerätes für das Propinprogramm s. oben.

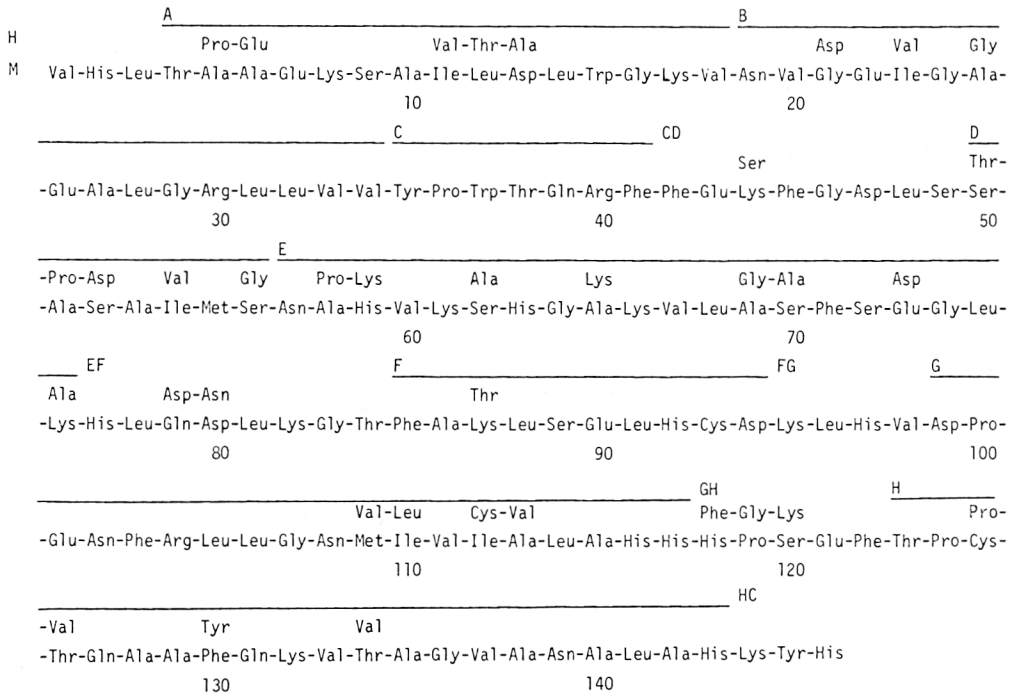


Abb. 2. Die Konstitution der β -Ketten des Meerschweinchens. 36 Austausche gegenüber Humanhämoglobin. Zeichenerklärung s. Abb. 1.

Ergebnisse und Diskussion

Die Sequenz des Hämoglobins des Meerschweinchens
 Das Meerschweinchen (*Cavia aperea f. porcellus, Cavidae*)^[12] enthält zwei Hb-Komponenten. In der Disklektrophorese konnten wir – in unseren Präparaten – eine Haupt- und eine Nebenbande nachweisen. Zur Untersuchung und Sequenzanalyse mußten diese erst getrennt werden. Recht bald jedoch konnten wir zeigen, daß die Peptidketten sowohl der Haupt- wie der Nebenbande durch Chromatographie über CM-Cellulose in 8M Harnstoff getrennt werden können: Hierbei zeigte sich, daß zwei „minor“ und zwei Hauptgipfel gefunden werden. Die Haupt- und die Nebenbande unterscheiden sich also sowohl in den α - wie in den β -Ketten.
 Der Vergleich der Sequenz mit der des Humanhämoglobins (Abb. 1 u. 2) ergibt einen relativ großen Unterschied sowohl in der Sequenz der α - (34) wie in der Sequenz der β -Ketten (36 Austausche). Die P_2 -Glycerat-Bindungsstellen sind wie am adulten Menschen erarbeitet^[13], normal, also sieben.

Sequenz der Minor-Komponente des Meerschweinchens

Die Peptidketten der Minor-Komponente wurden ebenfalls untersucht und die Bruttoformel der tryptischen

Peptide wurde identisch mit der Bruttoformel der Hauptkomponente gefunden. Die vorläufigen Ergebnisse zeigen, daß der Unterschied in der Primärstruktur zwischen den beiden Hb-Komponenten gering ist.

Die Sequenz des Hämoglobins des Dromedars

Die Sequenzanalyse des Hämoglobins des Dromedars (*Camelus dromedarius, Camelidae*) war insofern erleichtert, als sich zeigte, daß in der Elektrophorese nur eine Bande gefunden wird: Dadurch sind keine weiteren Reinigungsschritte nötig, das Globin konnte direkt einer Kettentrennung unterworfen werden. Die isolierten Ketten wurden im Sequenator analysiert, weiterhin durch tryptische Spaltung und quantitative Charakterisierung und anschließende Sequenzanalyse charakterisiert. Die Sequenz sowohl der α - wie der β -Ketten ist in Abb. 3 und 4 wiedergegeben. Wir haben – infolge der biologischen Aspekte^[14] – die Sequenz nicht mit dem Hämoglobin des Menschen, sondern mit dem des Lamas verglichen^[1,2,21].

Paläontologie

Die Paläontologie der *Camelidae* ist gut untersucht^[15–17] und durch viele Funde belegt. Lama („Schafskamel“) und

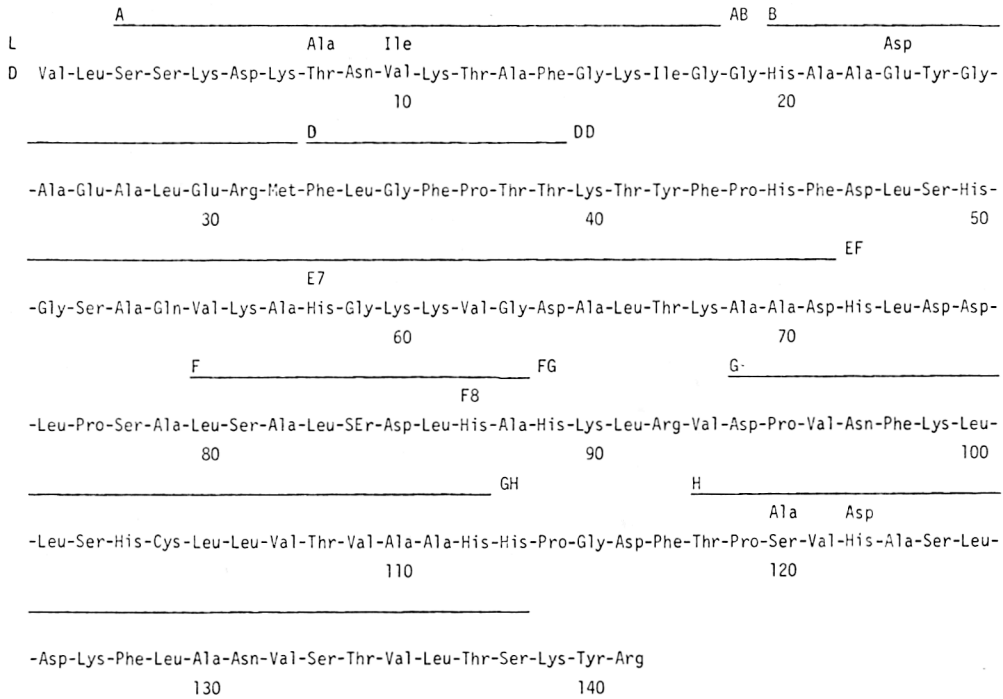


Abb. 3. Die Konstitution der α -Ketten des Hämoglobins des einhöckerigen Kamels, Dromedar. Die helicalen und interhelicalen Teile (A . . . H, bzw. AB, EF . . .) der Peptidketten sind eingetragen. Um den Vergleich zur Thematik der Höhenatmung zu versinnbildlichen, wurden die Reste, die gegenüber dem Hämoglobin des Lamas ausgetauscht sind, in homologer Weise^[23] dadurch gekennzeichnet, daß die beim Lamahämoglobin vorkommenden unterschiedlichen Reste der Sequenz übergestellt wurden. D = Dromedar-Hämoglobin; L = Lama-Hämoglobin.

Kamel evolvierten aus gemeinsamer Stammlinie erst vor ca. 15 Millionen Jahren, bevor sie aus Nordamerika – ihrer Urheimat, im Pläistozän nach Südamerika bzw. in der heutigen Regionen Asiens und Afrikas auswanderten. Daraus war zu erwarten, daß sequenzmäßig nur geringe Unterschiede zwischen beiden Proteinen gefunden werden. Dies wird durch die Sequenzanalyse der Peptidketten belegt: Die α -Ketten unterscheiden sich nur in fünf Resten. Noch geringer ist der Unterschied in den β -Ketten, wo in zwei Positionen, $\beta 2$ und $\beta 76$, ein Unterschied gefunden wird.

Höhenatmung^[18]

Dieser Befund ist von Bedeutung, da angenommen werden kann, daß keine Unterschiede in der Tertiärstruktur der β -Ketten des Lamas und des Dromedars vorliegen: Beim Vergleich der Tertiärstrukturen von adultem und fötalem Hämoglobin des Menschen^[19] wird als Ergebnis der großen Sequenzunterschiede zwischen den β - und γ -Ketten^[20] u.a. eine geringe Verschiebung der A-Helix gefunden. Weiterhin zeigt sich, daß eben der Rest in $\beta 2$,

also eine P_2 -Glycerat-Bindungsstelle, die wir früher für die Höhenatmung verantwortlich gemacht haben, beim Dromedar als Histidin vorliegt, d.h., daß die β -Ketten des

Tabelle. Phosphatbindungsstellen: Aminosäurereste der β -Ketten des Desoxyhämoglobins, deren Seitenkette mit P_2 -Glycerat Kontakte bilden. Sie sind beim adulten Menschen und beim Dromedar identisch (7 Bindungsstellen). Die Bindungsstellen in $\beta 2$ beim Lama und die Bindungsstellen des fötalen Hämoglobins in $\gamma 143$ sind unterbrochen (5 Bindungsstellen).

Position		Mensch (adult)	Mensch (foetal)	Dromedar	Lama
Helix	β -Ketten				
NA1	1	Val	Val	Val	Val
NA2	2	His	His	His	Asn
EF6	82	Lys	Lys	Lys	Lys
H21	143	His	Ser	His	His

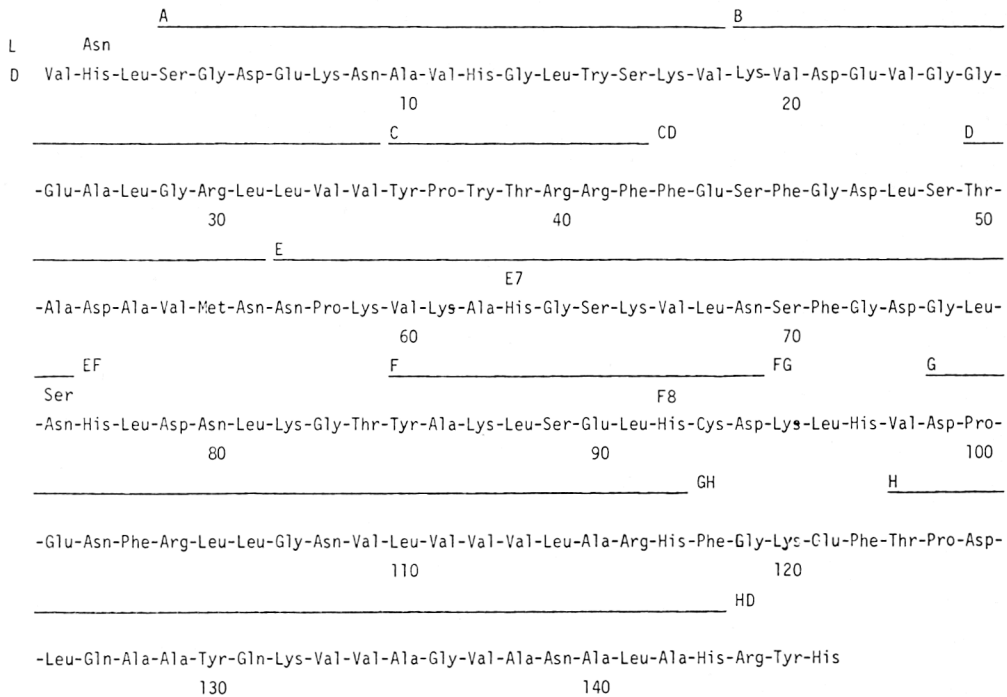


Abb. 4. Die Konstitution der β -Ketten des einhöckerigen Kamels, Dromedar.

Wie ersichtlich unterscheiden sich die Ketten gegenüber Lama im Austausch von nur zwei Aminosäuren, wobei dem Austausch in Position $\beta 2$ (Phosphatbindungsstelle) besondere Bedeutung zukommt. Zeichenerklärung s. Abb. 3.

Dromedars sieben – im Gegensatz zum Lama fünf – Bindungsstellen zum P_2 -Glycerat bilden (Tab.).

Die hier vorgelegten Daten werden durch frühere Messungen der O_2 -Affinität des Hämoglobins des Lamas^[21] und des Blutes des Dromedars^[22] und durch Affinitätsmessungen des P_2 -Glycerats am adulten und foetalen Hämoglobin des Menschen, am Hämoglobin des Lamas und des Kamels vervollständigt^[23]. Diese Daten bestätigen zusätzlich die Deutung der Höhenatmung des Lamas, als Unterbrechung der $\beta 2(NA_2)$ -Bindungsstelle zu P_2 -Glycerat durch Asparagin.

Herrn Prof. Dr. C. Bauer, Regensburg, danken wir für viele Diskussionen. Wir danken Frau Ute Niedermaier für wertvolle Mitarbeit, Herrn Dr. med. vet. V. Hornberger für die Bereitstellung von Blut des Meerschweinchens.

Literatur

- 1 Braunitzer, G., Schrank, B., Stangl, A. & Bauer, C. (1977) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **358**, 921–925.
- 2 Braunitzer, G., Schrank, B., Stangl, A. & Bauer, C. (1978) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **359**, 547–558.
- 3 Clegg, J. B., Naughton, M. A. & Weatherall, D. J. (1966) *J. Mol. Biol.* **19**, 91–108.
- 4 Gross, E. & Witkop, B. (1961) *J. Am. Chem. Soc.* **83**, 1510–1511.
- 5 Rudloff, V. & Braunitzer, G. (1961) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **323**, 129–144.
- 6 Edman, P. & Begg, J. (1967) *Eur. J. Biochem.* **1**, 80–91.
- 7 Braunitzer, G. & Schrank, B. (1970) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **351**, 417.
- 8 Braunitzer, G., Schrank, B. & Ruhfus, A. (1970) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **351**, 1589–1590.
- 9 Braunitzer, G., Schrank, B., Ruhfus, A., Petersen, S. & Petersen, U. (1971) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **352**, 1730–1732.
- 10 Braunitzer, G., Schrank, B., Stangl, A. & Scheithauer, U. (1978) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **359**, 137–146.
- 11 Yoshida, H., Zimmerman, C. L., Pisano, J. J. (1975) in *Peptides: Chemistry, Structure and Biology* (Walter, R. & Meienhofer, J., eds.) S. 955–965, Ann Arbor, Science Publ., Inc., Ann Arbor, Mich.

- 12 De-Smet, W. H. O. (1978) *Acta Zool. Pathol.* **70**, 119–131.
- 13 Arnone, A. (1972) *Nature (London)* **237**, 146–149.
- 14 Braunitzer, G., Schrank, B. & Stangl, A. (1977) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **358**, 409–412.
- 15 Thenius, E. (1969) *Phylogenie der Mammalia*, Walter de Gruyter, Berlin.
- 16 Roemer, A. S. (1966) *Vertebrate Paleontology*, 3rd edn., Chicago, London: University of Chicago Press.
- 17 Colbert, E. H. (1965) *Die Evolution der Wirbeltiere*, G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- 18 Heath, D. & Williams, D. R. (1979) *Life at High Altitudes*, Edward Arnold Publ., London.
- 19 Frier, J. A. & Perutz, M. F. (1977) *J. Mol. Biol.* **112**, 97–112.
- 20 Schroeder, W. A., Shelton, J. R., Shelton, J. B., Cormick, J. & Jones, R. T. (1963) *Biochemistry* **2**, 992–1008.
- 21 Petschow, D., Würdinger, J., Baumann, R., Duhm, J., Braunitzer, G. & Bauer, C. (1977) *J. Appl. Physiol.* **42**, 139–143.
- 22 Bartels, H., Hilpert, P., Barbey, K., Betke, K., Riegel, K., Long, E. M. & Metcalfe, J. (1963) *Am. J. Physiol.* **205**, 331–336.
- 23 Bauer, C., Rollema, H. S., Till, H. W. & Braunitzer, G. (1979) *J. Comp. Physiol.*, im Druck.
- 24 Braunitzer, G., Gehring-Müller, R., Hilschmann, N., Hilse, K., Hobom, G., Rudloff, V. & Wittmann-Liebold, B. (1961) *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* **325**, 283–286.

Prof. Dr. Gerhard Braunitzer, Barbara Schrank und Anton Stangl, Max-Planck-Institut für Biochemie, Am Klopferspitz, D-8033 Martinsried bei München.

P. D. Dr. Henning Wiesner, Tierpark Hellabrunn, D-8000 München.