

5. Geräte, Chemikalien und Material

5.1. Geräte

- ELISA-Reader (Spectra)
- MALDI-TOF-Massenspektrometer Biflex, Fa. Bruker (Bremen/ Deutschland)
- TRI-CARB® Flüssigkeitsszintillationszähler 1900 CA, Fa. Canberra-Packard (Frankfurt a.M./ Deutschland)
- Millipore-Filteranlage, Fa. Millipore (Bredford/ USA)
- Gradientenmischer, Fa. Kontron (München/ Deutschland)
- Heizblock
- Pistill-Homogenisator
- Ultraschallbad Sonorex TK52, Fa. Bandelin (Berlin/ Deutschland)
- Pyrex-Filtrationsgerät, Fa. Millipore (Eschborn/ Deutschland)

Zentrifugen:

- Univapo-Evaporationszentrifuge 150 H, Fa. Uni Equip (München/ Deutschland)
- Kühlzentrifuge Centricon H-401, Fa. Kontron (München/ Deutschland)
- Ultrazentrifuge Centricon T-2070, Fa. Kontron (München/ Deutschland)
- Biofuge A Heraeus Sepatech, Fa. Heraeus Instruments GmbH (Hanau/ Deutschland)
- Medifuge Heraeus, Fa. Heraeus Instruments GmbH (Hanau/ Deutschland)

Spektrophotometer:

- Spektrophotometer Ultrospec 3000, Fa. Pharmacia Biotech (Cambridge/ England)
- Halbmikroquarzküvette, Fa. Carl Zeiss (Jena/ Deutschland)

Inkubatoren:

- Thermomixer comfort (Eppendorf)
- Wärmeschrank Kelvitron, Fa. Heraeus Instruments GmbH (Hanau/ Deutschland)

HPLC-Anlagen:

Anlage I

Säulen:

- APS-2 Hypersil, 4 x 250 mm, Korngröße 3 µm, Fa. Bischoff (Leonberg/ Deutschland)
- ODS-Hypersil, 4 x 250 mm, Korngröße 5 µm, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)
- HR 5/ 5 MonoQ, 10 x 0,5 cm, Fa. Pharmacia Biotech (Cambridge/ England)

HPLC-Pumpen, Fa. Bischoff (Leonberg/ Deutschland)

Mischkammer, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)

Injektionsventil, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)

Injektionsspritze TP 5100-71, 100 µl, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)

Zweikanalschreiber, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)

Detektor RF-551, Fa. Shimadzu (Duisburg/ Deutschland)

Steuerung der Anlage: Chromatography Workstation Modell 700, Fa. Bio-Rad (München/ Deutschland)

Anlage II

Säule:

- Parti Sphere SAX, 125 x 4,6 mm, Korngröße 5 µm, Fa. Whatman (New Jersey/ USA)

HPLC Pumpen, Fa. Bischoff (Leonberg/ Deutschland)

Mischkammer, Fa. Kontron (München/ Deutschland)

3-Wege-Injektionsventil, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)

Injektionsspritze TP 5100-71, 100 µl, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)

High-Temperature-Oven, Fa. Knauer (Berlin/ Deutschland)

Detektor: Uvicon 720 LC-Spectrophotometer, Fa. Kontron (München/ Deutschland)

Fraktionssammler: Fraction-Collector Frac-100, Fa. Pharmacia (Freiburg/ Deutschland)

Zweikanalschreiber, Fa. Bio-Rad (München/ Deutschland)

Pumpensteuerung: Instrumental-Interface, Fa. Bio-Rad (München/ Deutschland)

Software: Value Chrom 4,0, Fa. Bio-Rad (München/ Deutschland)

5.2. Chemikalien

Gebräuchliche Laborchemikalien wurden von den Firmen Merck (Darmstadt/ Deutschland), Roth (Karlsruhe/ Deutschland), Serva (Heidelberg/ Deutschland) und Sigma (München/ Deutschland) bezogen. Alle verwendeten Chemikalien sind von p.a. Qualität.

5.2.1. Enzyme und Substrate

Von der Fa. Boehringer Mannheim (Mannheim/ Deutschland) wurden bezogen:

- Uridin-5'-diphospho-glucose-Dehydrogenase (UDPG-DH), aus Rinderleber
- Uridin-5'-diphospho-glucose-Pyrophosphorylase (UDPG-Pyrophosphorylase), aus Rinderleber
- Nucleosid-monophosphate-Kinase (NMPK), aus Rinderleber
- Peptide-N4-(N-acetyl- β -glucosaminyI-)asparagin-amidase F aus *Flavobacterium meningosepticum* (PNGase F), rekombinant
- Neuraminidase (Sialidase) aus *Arthrobacter ureafaciens*
- Trypsin aus Rinderpankreas, TPCK-behandelt
- Nicotinsäureamid-adenin-dinucleotid
- Glucose-1'-phosphat
- Adenosin-5'-triphosphat

Von der Fa. Sigma (Deisenhofen/ Deutschland) wurden bezogen:

- Nucleosid-5'-diphosphat-Kinase (NDPK), aus Bäckerhefe
- Uridin-5'-diphospho-galactose-4'-Epimerase (UDP-galactose 4'-epimerase), aus Galaktose-adaptierter Hefe

5.2.2. Lösungsmittel

- Acetonitril, HPLC Grade S, Fa. Rathburn (Walkerburn/ Scotland)
- Methanol p.a., Fa. Roth (Karlsruhe/ Deutschland)
- Chloroform p.a., Fa. Roth (Karlsruhe/ Deutschland)
- Ethanol p.a., Fa. Roth (Karlsruhe/ Deutschland)
- Aqua bidest.

5.2.3. Radioaktivität

- Guanosin-5'-diphospho-L-[1-¹⁴C]-fucose, Fa. Amersham Pharmacia Biotech (Freiburg/ Deutschland)

5.2.4. Standardsubstanzen

Die Standardsubstanzen wurden von der Firma Sigma bezogen.

Uridin-5'-diphospho-glucose	Cytidin-5'-triphosphat
Uridin-5'-diphospho-galactose	Cytidin-5'-diphosphat
Uridin-5'-diphospho-glucuronic acid	Guanosin-5'-diphospho-mannose
Uridin-5'-diphospho-Xylose	Guanosin-5'-triphosphat
Uridin-5'-diphospho-N-acetylglucosamin	Guanosin-5'-diphosphat
Uridin-5'-diphospho-N-acetylgalactosamin	Adenosin-5'-triphosphat
Uridin-5'-monophosphat	Adenosin-5'-diphosphat
Uridin-5'-diphosphat	Uridin-5'-triphosphat

5.3. Material

5.3.1. Austauscherharze

- Kationenaustauscher: AG 50W-X12, Hydrogen-form, 100-200 mesh, Fa. Bio-Rad (München/ Deutschland)
- Anionenaustauscher: AG 3-XA4, Hydroxid-form, 100-200 mesh, Fa. Bio-Rad (München/ Deutschland)

5.3.2. Weitere Materialien

- Centricon®-concentrators 10, Fa. Millipore (Eschborn/ Deutschland)
- PolyPrep-Chromatography-Columns, 4 x 0,8 cm, Fa. Bio-Rad (München/Deutschland)
- Szintillatorflüssigkeit: Ultima Gold XR, Fa. Canberra-Packard (Frankfurt a.M./ Deutschland)
- Signal™-2-AB-Labeling-Kit K-404, Fa. Oxford Glyco Sciences (Oxford/ Großbritannien)
- BCA Protein Assay, Fa. Pierce (Rockford/ USA)

5.3.3. Futtermittel

- Altromin 1321, Fa. Altromin GmbH (Lage/ Deutschland)
- Vitamin B6-Mangelfutter ($\leq 0,6$ mg Pyridoxin/kg), Fa. Roche (Schweiz)