

Leistungsbeschreibung (U-)HPLC zur chromatographischen Trennung von Metaboliten

Anwendung:

Es wird ein Gerät zur chromatographischen Auftrennung und Analyse von Metaboliten aus Flüssigkeiten (z.B. aus Kulturüberständen) benötigt. Die nachzuweisenden und zu quantifizierenden Substanzen sind neben Zuckern (z.B. Glukose, aber Oligomere wie Cellobiose, und auch zunächst unbekannte Zucker aus dem Abbau von Pflanzenbiomasse, Zuckeralkohole wie z.B. Mannitol) organische Säuren (Laktat, Pyruvat, Acetat, Formiat), Ketone und Alkohole, CoA-Ester und Nukleotide.

Merkmale:

(U-)HPLC-System, dass prinzipiell die Messung verschiedener organischer Verbindungen erlaubt. Das System **muss** stapelbar sein und bestehen aus: einer Pumpe, einem Kompartiment für Lösemittel/Elueten, einem Probengeber/Autosampler, einem temperierbaren Säulenofen/Thermostat, einem DAD-Detektor, einem Brechungsindex-Detektor, Computer, Software, Lieferung, Installation und Einweisung, Gewährleistung.

Budgetobergrenze: 58.500 € INKL. MEHRWERTSTEUER

Mindestanforderungen:

- HPLC-Analyse von mikrobiellen Metaboliten Glukose, aber Oligomere wie Cellobiose, und auch zunächst unbekannte Zucker aus dem Abbau von Pflanzenbiomasse, Zuckeralkohole wie z.B. Mannitol) organische Säuren (Laktat, Pyruvat, Acetat, Formiat), Ketone und Alkohole, CoA-Ester und Nukleotide mittels verschiedener Säulen muss möglich sein
- C18-RP Säule z.B. zur Trennung von (derivatisierten) Aminosäuren
- Mindestens 2 Kanäle für Lösemittel/Eluent, falls nur zwei Kanäle, muss das System optional erweiterbar auf 4 Kanäle sein
- Pumpe für Drücke im Bereich von 10 – mindestens 700 bar und Flussraten von 100 µl – 10 mL/min, integrierter Mischer
- Pumpe/System muss niedrige und hohe pH-Werte zulassen (1.0–10)
- Autosampler: Injektionsvolumen von 1 µL–1 mL, und Möglichkeit für höhere Volumina (z.B. 5 mL)
- Probengeber/Autosampler für mindestens 100 Proben a 1–2 mL, Probenkühlung bis 4°C, Druck >700 bar
- Probengeber/Autosampler muss temperierbar / thermostatisierbar sein
- Säulenofen temperierbar, Betrieb von -10°C unter Raumtemperatur (gekühlt) bis mind. 80°C (beheizt) möglich, Platz für mindestens 4 Säulen
- System soll geeignet sein für sub-2 µm-Säulen für bessere Trennleistung, höhere Effizienz und Schnelligkeit
- Wellenlängenbereich des DAD-Detektors mind. 190–700 nm, geringes Flusszellenvolumen von ca. 15 µL, Rauschen +/- 5 µAU (o.ä.)
- Brechungsindexdetektor mit integrierter Temperaturkontrolle, mind. bis 55°C, Bereich 1-1.75 RIU, geringes Rauschen (< 2.5 nRIU, schnelle Betriebsbereitschaft (20 – 30 min)

- das System muss erweiterbar sein, u.a. mit einem Fluoreszenzdetektor zur Detektion von derivatisierten Aminosäuren
- das System muss erweiterbar sein mit einem Fraktionssammler, der von der Software angesteuert werden kann (präparative HPLC)
- Module müssen stapelbar sein und aus lösungsmittelbeständigem Material bestehen
- Reparaturen und Wartungen sollen zum Teil selbst möglich sein, u.a. z.B. der Austausch der Messzellen und der Spritzen
- alle Module müssen zentral über die Software ansteuerbar sein
- Software, Computer, Installation
- Einweisung in das Gerät
- Gewährleistung 24 Monate
- Garantie auf Gewährleistung des technischen supports / Ersatzteile für mind. 10 Jahre

Lieferung

Die Lieferung erfolgt frei Verwendungsstelle (DPU Incoterms 2020):
 Universität Rostock
 Institut für Biowissenschaften / Mikrobiologie
 Albert-Einstein-Str. 3 / 2.OG / Laborraum
 18059 Rostock

Wertung

Bei Erfüllung der Mindestanforderungen entscheidet der niedrigste Preis.