

**Germany-Bonn: Mass spectrometer**

**OJ S 152/2017 10/08/2017**

**Contract notice**

**Supplies**

**Legal Basis:**

Directive 2014/24/EU

---

## **Section I: Contracting authority**

### **I.1. Name and addresses**

Official name: Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V., Zentrale Beschaffungsstelle

Postal address: Kennedyallee 40

Town: Bonn

NUTS code: DEA22 Bonn, Kreisfreie Stadt

Postal code: 53175

Country: Germany

Contact person: Deutsche Forschungsgemeinschaft

E-mail: [Ute.Breuer@dfg.de](mailto:Ute.Breuer@dfg.de)

Telephone: +49 228885-2474

Fax: +49 2288853676

**Internet address(es):**

Main address: [www.dfg.de](http://www.dfg.de)

### **I.3. Communication**

The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: [http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/wgi/zentrale\\_beschaffungsstelle/index.html](http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/wgi/zentrale_beschaffungsstelle/index.html)

Additional information can be obtained from the abovementioned address

Tenders or requests to participate must be submitted to the abovementioned address

### **I.4. Type of the contracting authority**

Other type: e. V.

### **I.5. Main activity**

Other activity: Forschungsförderung

---

## **Section II: Object**

### **II.1. Scope of the procurement**

#### **II.1.1. Title**

Beschaffung eines Quadrupol Massenspektrometers.

Reference number: KE 1943/3-1 (A 745)

#### **II.1.2. Main CPV code**

38433100 Mass spectrometer

#### **II.1.3. Type of contract**

Supplies

#### **II.1.4. Short description**

LC-UV-QQQ.

UHPLC fähige LC mit gekühltem Autosampler für Vials und Wellplates, Säulenofen und sensitivem UV-Detektor (DAD) von selben Hersteller wie das MS. Der Massenanalysator muss ein sensiblerer QQQ mit ESI sein. Die Analyten (Nukleoside) neigen zur In-Source Fragmentierung was zu nicht akzeptablem Sensitivitätsverlust führt. Der Anbieter muss dahingehend den Beweis erbringen, dass das Gerät die notwendige Sensitivität aufweist (<1 fmol beim Übergang 258 zu 126 nach wiederholten Injektionen von 5-Methylcytidin). Der dynamische Bereich sollte >6 x 10<sup>6</sup> sein und die minimale Dwell-Zeit pro Massenübergang 0,5 ms. Zusätzlich muss die Option zu MS Scan, Product Ion Scan und Neutralverlust Scan bestehen.

Die Kollisionszelle muss eine effiziente Ionentransmission gewährleisten um Crosstalk zwischen Isotopomeren auszuschließen. Aufgrund von biosynthetischer Isotopenmarkierung wird es jedem Analyten in bis zu fünf Isotopomeren geben, welche parallel quantifiziert werden müssen.

#### **II.1.5. Estimated total value**

#### **II.1.6. Information about lots**

This contract is divided into lots: no

### **II.2. Description**

#### **II.2.3. Place of performance**

NUTS code: DE212 München, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: München.

#### **II.2.4. Description of the procurement**

LC-MS QQQ System inklusive Software, PC, Installation, Einweisung und Training;  
LC;

- o Bin. Pumpe mit Degasser, UHPLC fähig (1 200 bar);
- o Autosampler für mind. 2 x 96-Wellplates sowie Vials, gekühlt (4°C);
- o Säulenofen für bis zu 25 cm lange Säulen, 20 ° unter RT -110 °C;
- o Empfindlicher Dioden Array Detektor;
- o Selber Hersteller von LC und Massenspektrometer;
- Quellen und Ionisierung;
- o Electrospray ESI mit geerdeter Sprayernadel zur möglichen Kopplung verschiedener Trenntechniken (z. B CE);
- o Multimode Ionenquelle zur simultanen Messung im sowohl ESI als auch APCI Modus; Massenanalysator;
- o Ioneneinlass mittels beheizter Transferkapillare;
- o Sanfte, steuerbare Ionisation da die Analyten (Nukleoside) stark zu In-source Fragmentierung neigen;
- o Massenbereich des Analysators von 5 – 3 000 m/z;
- o Gebogene und konische Hochdruck Kollisionszelle mit linearer Beschleunigung um „Verschleppung“ von Isotopomeren auszuschließen;
- o Empfindlichkeit:  
ESI positiv: „Instrument Detection Limit“ (IDL) <1 fmol beim Übergang 258 zu 126 nach wiederholten Injektionen von 5-Methylcytidin unter chromatographischen Bedingungen, nachweisbar und vom Hintergrund unterscheidbar mit einer Sicherheit von 99 %;
- o Massenauflösung von 0,5 Da;

- o Massengenauigkeit von 0,1 Da bei einem Massenbereich von 5-1000 m/z, 0,01 % von 1 000-2 000 m/z und 0,02 % von 2 000- 3 000 m/z;
- o Massenstabilität < 0,1 Da in 24 Stunden;
- o Dynamischer Bereich von >6 x 10<sup>6</sup>;
- o Scanmodi: MS Scan, SIM, SRM oder MRM, Retentionszeit-gekoppelte SRM/MRM (auch bei schnellem positiv/negativ Wechsel) um Isomere klar zu identifizieren und automatische Auswertung zu ermöglichen. Des Weiteren: triggered MRM, Product Ion Scan, Precursor Ion Scan & Neutral Loss/Gain Scan;
- o Möglichkeit der simultanen Speicherung der Daten von MRM Übergängen und schnellen Pseudo-Produktionen-Spektren ohne Empfindlichkeitsverlust in der Quantifizierung;
- o MRM Übergänge: Bis zu 450 MRMs pro Zeitsegment; bis zu 13 500 MRMs je Methode;
- o Mehr als 4 000 „Dynamic MRMs“ pro Methode;
- o Maximale Scangeschwindigkeit: 17 000 Da/sec;
- o Maximale MRM Rate: 500 MRMs/sec;
- o Minimale „MRM dwell Zeit: 0,5 ms;
- o Schnelles Umschalten von positiv / negativ Modus (fast pos/neg switching) 25 ms;
- o Möglichkeit zwischen positiv, negativ und fast pos/neg switching in einem Zeitsegment während eines LC-MS Laufs umzuschalten zu können;
- Steuerungs- und Auswertesoftware;
- o Software zur automatischen Methodenentwicklung, Analytenspezifische Optimierung für Einzel- oder Multikomponenten MRM-Experimente;
- o Vollautomatisierte Optimierung von Ionenoptik und Massenachsenkalibrierung sowohl im positiv als auch negativ Modus mit integrierter Zuführung der Tune-Lösung;
- o Auswertesoftware, die sowohl komponenten- als auch probenzentrierte Datenprozessierung ermöglicht;
- o Kostenloser Software „Up-date“ für 12 Monate;
- o Möglichkeit zur Aufrüstung zu aktuellen High-End Systemen.

Das Gerät soll zur Quantifizierung von RNA Totalverdau Proben eingesetzt werden.

Nukleoside haben in der Regel nur einen Massenübergang durch Bruch der glykosidischen Bindung. Diese Bindung ist labil, daher muss die Ionisation und Überführung ins Vakuum des Massenspektrometers möglichst sanft und einfach steuerbar sein um Sensitivitätsverlust zu vermeiden.

Aufgrund von biosynthetischer Isotopenmarkierung wird es jeden Analyten in bis zu fünf Isotopomeren geben, welche parallel quantifiziert werden müssen. Daher ist die Kollisionszelle von größter Bedeutung. Die Kollisionszelle muss eine effiziente Ionen-Transmission gewährleisten um Crosstalk zwischen den Isotopomeren auszuschließen.

#### **II.2.5. Award criteria**

Criteria below

Quality criterion - Name: Technischer Wert / Weighting: 50

Price - Weighting: 50

#### **II.2.6. Estimated value**

#### **II.2.7. Duration of the contract, framework agreement or dynamic purchasing system**

Duration in months: 3

This contract is subject to renewal: no

#### **II.2.10. Information about variants**

Variants will be accepted: yes

#### **II.2.11.**

## **Information about options**

Options: no

### **II.2.13. Information about European Union funds**

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:  
no

### **II.2.14. Additional information**

## **Section III: Legal, economic, financial and technical information**

---

### **III.2. Conditions related to the contract**

#### **III.2.2. Contract performance conditions**

Anzahlungen bis zur Höhe von max. 50 % des Kaufpreises werden nur gegen unbefristete Bankbürgschaft nach deutschem Recht geleistet.

## **Section IV: Procedure**

---

### **IV.1. Description**

#### **IV.1.1. Type of procedure**

Competitive procedure with negotiation

#### **IV.1.3. Information about a framework agreement or a dynamic purchasing system**

#### **IV.1.5. Information about negotiation**

#### **IV.1.8. Information about the Government Procurement Agreement (GPA)**

The procurement is covered by the Government Procurement Agreement: no

### **IV.2. Administrative information**

#### **IV.2.2. Time limit for receipt of tenders or requests to participate**

Date: 06/09/2017

#### **IV.2.3. Estimated date of dispatch of invitations to tender or to participate to selected candidates**

Date: 13/09/2017

#### **IV.2.4. Languages in which tenders or requests to participate may be submitted**

German

## **Section VI: Complementary information**

---

### **VI.1. Information about recurrence**

This is a recurrent procurement: no

### **VI.3. Additional information**

Das Aktenzeichen entsprechend Ziff. II.1.1) ist bei sämtlicher Korrespondenz anzugeben.  
Die vollständigen Unterlagen für den Teilnahmewettbewerb sind hier veröffentlicht.  
Weitergehende Auftragsunterlagen werden mit der Angebotsaufforderung nach dem  
Schlusstermin für Teilnahmeanträge versendet.

Beim Schlusstermin laut Ziff. IV.2.2) handelt es sich um den Schlusstermin für den Eingang der Teilnahmeanträge (nicht für den Eingang der Angebote). Vor Ablauf des Schlusstermins gemäß Ziff. IV.2.2) werden keine Verdingungsunterlagen versendet.

#### **VI.4. Procedures for review**

##### **VI.4.1. Review body**

Official name: Vergabekammer des Bundes

Postal address: Villemomber Straße 76

Town: Bonn

Postal code: 53123

Country: Germany

##### **VI.4.3. Review procedure**

Precise information on deadline(s) for review procedures:

Das GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) verpflichtet uns, Sie zu gegebener Zeit über die beabsichtigte Auftragsvergabe zu informieren. Hiergegen haben Sie die Möglichkeit, innerhalb einer festgelegten Frist vor der Vergabekammer des Bundes zu klagen. Im Falle einer fristgerechten Klage erbitten wir eine entsprechende Information.

#### **VI.5. Date of dispatch of this notice**

07/08/2017