

Aan:

Belangstellende marktconsultatie

Onderwerp:

Vooraankondiging en uitnodiging tot deelname marktconsultatie

Betreft:

Marktconsultatie "HRAM-LC-MS systeem"

Geachte heer/mevrouw,

Het Erasmus MC nodigt belangstellende marktpartijen uit tot deelname aan een marktconsultatie ten behoeve van een voorgenomen Europese aanbesteding voor de levering van een hoge resolutie accurate massa - vloeistofchromatografie - massaspectrometer (HRAM-LC-MS). Deze marktconsultatie is bedoeld om inzicht te krijgen in de mogelijkheden, ervaringen en oplossingen die de markt kan bieden met betrekking tot het voorgenomen project. Deelname aan deze consultatie schept geen rechten op toekomstige opdrachten en verplicht de organisatie tot geen enkele gunning. Op basis van de verkregen informatie kan het Erasmus MC verdere stappen overwegen, waaronder mogelijke aanbestedingen of andere gunningsvormen.

Onderwerp

De afdeling Klinische Genetica heeft nu twee HRAM-LC-MS systemen in gebruik (beide van Thermo Scientific type Q Exactive plus; QE1 en QE2). Voor de huidige diagnostiekflow zijn twee HRAM LC-MS systemen nodig qua capaciteit, waarbij het éne systeem als backup voor het andere functioneert. Deze marktconsultatie betreft de vervanging van de QE1.

Op de QE1 wordt untargeted metabolomics (UMETA) uitgevoerd voor diagnostiek en research projecten. De UMETA analyse is ontwikkeld en gevalideerd op het QE systeem voor diagnostiek naar erfelijke metabole ziekten in een periode van 10 jaar (2016-2026). Deze methode is nu specifiek ontwikkeld op het Orbitrap systeem, met de specificaties zoals hieronder beschreven. Als deze specificaties veranderen door een andere meettechniek betekent dit dat de ontwikkeling en validatie grotendeels opnieuw uitgevoerd zal moeten worden. Daarnaast is de QE1 back up voor een viertal diagnostiek assays die voornamelijk op de QE2 uitgevoerd worden.

Binnen de UMETA analyse worden er untargeted metabolieten gemeten binnen het massabereik 50 tot 2000 Da met een resolutie van 140.000 bij m/z 200 met een scansnelheid van 1.8 Hz. De verkregen data wordt ingelezen in het programma Progenesis Q1 v3.0 (Waters, UK) waarin alignment, normalisatie, adduct deconvolutie, peak picking en annotatie plaatsvindt. Annotatie vindt plaats op basis van overeenkomst in retentietijd, m/z waarde, isotoop patroon en MS2 spectra met een in-huis-ontwikkelde database (ruim 870 metabolieten). De MS2 spectra in deze database berusten op HCD fragmentatie. De spectra zijn opgenomen met een (stepped) normalized collision energy (NCE). De verkregen annotatie data uit Progenesis wordt vervolgens verwerkt door een in-huis-ontwikkelde bio-informatische pipeline, waarin verdere normalisatie

plaatsvindt en z-scores worden berekend (zowel within batch als between batch). Voor het berekenen van between batch z-scores wordt gebruik gemaakt van ruim 80 eerder gemeten historische batches. Aan de hand van de z-score profielen wordt er door een metabole labspecialist de beoordeling gedaan of er mogelijk sprake kan zijn van een erfelijke metabole ziekte. Voor de klinische validatie van deze methode zijn ruim 200 unieke monsters van patiënten met een erfelijke metabole ziekte gemeten. Deze z-score plots worden routinematig gebruikt ter vergelijking bij de beoordeling van nieuwe monsters.

Voor de UMETA analyse zijn de minimale eisen:

- m/z bereik 50 tot 2000 Da
- Resolutie ≥ 100.000 bij m/z < 400 met een scansnelheid ≥ 1.5 Hz
- Massa accuraatheid < 1 ppm met lock massa en minstens 72 uur stabiel
- Massacalibratie ongevoelig voor temperatuurwisselingen tot 3 graden
- Gewenste scanfuncties: full-scan, DDA-MS/MS en PRM.
- Fragmentatie mode: HCD
- Dynamische range voor kwantitatieve analyse $\geq 10^5$
- Fijn isotooppatroon: baseline gescheiden signalen van de ^{15}N , ^{33}S & ^{13}C isotopen & ^{34}S , $^{13}\text{C}_2$ bij m/z 200 en een duidelijk te onderscheiden signaal van ^{34}S , $^{13}\text{C}_2$ bij m/z 400
- Bewezen stabiele chromatografie (UHPLC)
- Software met dezelfde mogelijkheden als Tracefinder en Freestyle
- De software is compatibel met Windows 11
- Data acquisitie software moet compatibel zijn met de beveiligingssoftware van het Erasmus MC: Windows defender.
- Data transfer van acquisitie PC naar analyse PC moet via het Erasmus MC netwerk uitgevoerd kunnen worden
- Werklijsten en resultaten moeten via een koppeling uitgewisseld kunnen worden met Labtrain. Daarvoor zijn diverse koppelingen beschikbaar. Indien een nieuwe koppeling ontwikkeld moet worden zijn de kosten daarvan voor rekening van de leverancier
- Raw data moeten in te lezen zijn in Progenesis QI
- Historische data, normale controles en patiënten (bewezen erfelijke metabole ziekten) moeten binnen de oplossing gebruikt kunnen worden

U wordt vriendelijk verzocht onderstaande vragen te beantwoorden en hiermee uw kennis, ervaring, productmogelijkheden en interesse kenbaar te maken:

Vragen t.a.v. een aan te bieden oplossing:

- Kunt u aangeven of u een back-upoplossing kunt bieden of een alternatieve configuratie die de continuïteit en capaciteit van de diagnostiek waarborgt?
- Wat is de gebruikelijke validatiedoorlooptijd bij implementatie van een nieuwe meetprincipe?
- In hoeverre kan workflow worden geharmoniseerd tussen een Q Exactive Plus en een ander apparaat met een nieuwe meetprincipe?
- Wat zijn de beschikbare configuraties conform bovengenoemde eisen?
- Tot welk jaar worden mogelijke systemen ondersteund?
- Welke ontwikkelingen zijn er t.a.v. analyse software?
- Welke onderhouds- en support plannen zijn beschikbaar?

Consultatieproces

Wij verzoeken u vriendelijk om:

Uw deelname en beantwoording van de vragen uiterlijk 4 mei 2026 18:00uur aan te leveren via TenderNed;

Na aanmelding zal Erasmus MC contact opnemen over het vervolgtraject van deze marktconsultatie, zoals een (optionele) verdiepende dialoog of een schriftelijke ronde.

N.B.

De marktconsultatie is een separaat proces dat wordt uitgevoerd voorafgaand aan een formeel aanbestedingsproces. De marktconsultatie is geen oproep tot deelname en maakt geen deel uit van een pre-kwalificatie procedure. De informatie afkomstig uit de marktconsultatie wordt gebruikt om een goed aanbestedingsproces te kunnen doorlopen. Door middel van het doorlopen van een goed aanbestedingsproces is de kans voor het Erasmus MC groter op een passende aanbieding.

Voor inhoudelijke vragen kunt u uitsluitend via TenderNed contact opnemen met het Erasmus MC. Telefonische en e-mailvragen worden niet in behandeling genomen om gelijke behandeling van alle partijen te waarborgen.

Met vriendelijke groet,
Esen Alatag
Inkoper
Erasmus MC

Disclaimer

De marktconsultatie is een separaat proces dat wordt uitgevoerd voorafgaand aan een formeel aanbestedingsproces. De marktconsultatie is geen oproep tot deelname en maakt geen deel uit van een pre-kwalificatie procedure. De informatie afkomstig uit de marktconsultatie wordt gebruikt om een goed aanbestedingsproces te kunnen doorlopen. Door middel van het doorlopen van een goed aanbestedingsproces is de kans voor het Erasmus MC groter op een passende aanbidding.

De informatie die aan het Erasmus MC wordt verstrekt middels het invullen van formulieren, gedurende 1 op 1 sessies of anderszins wordt door het Erasmus MC gebruikt om het vervolg van de marktconsultatie en de aanbestedingsstrategie vorm te geven. De informatie wordt eigendom van het Erasmus MC. Om een gelijke behandeling te garanderen zal relevante informatie met andere partijen worden gedeeld. De informatie die u verstrekt zal ten hoogste in een openbaar document verschijnen waarin niet herleidbaar is wie de originele informatieverstrekker is geweest. U dient er zich van bewust te zijn dat u mogelijke commerciële of anderszins sensitieve informatie zou kunnen verstrekken of informatie waarop intellectuele eigendomsrechten van u of van andere partijen op van toepassing zijn en die u niet wilt delen. Het Erasmus MC kan met inachtneming van het voorgaande hiervoor niet verantwoordelijk worden gesteld.