



Prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament i instal·lació d'un termociclador a temps real i compatible amb l'anàlisi d'OMG, d'espècies animals i de microorganismes patògens pel

Laboratori Agroalimentari

1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament i la instal·lació d'un termociclador a temps real i compatible amb l'anàlisi d'Organismes modificats genèticament (OMG), d'espècies animals i del sistema automatitzat d'anàlisi de microorganismes patògens adquirit pel Laboratori Agroalimentari l'any 2025.

2. Components i característiques tècniques del subministrament

El subministrament es compon d'una única unitat, i ha de tenir les característiques tècniques següents:

- L'equip s'ha de subministrar amb un bloc de 96 pouets de 0,1 ml de capacitat cadascun, i ha de ser capaç de treballar amb plaques de 96 pouets, tires de 8 tubs o bé tubs independents.
- L'equip ha de permetre l'ús de fins a 6 zones independents de temperatura d'anellament de la PCR (sub-blocs), és a dir, l'ús de 6 programes de PCR diferents simultàniament, en els quals sigui l'usari/ària qui decideixi amb quines temperatures treballa.
- L'equip ha de tenir una capacitat de detecció d'una còpia gènica i ha de poder distingir quantitats d'ADN que difereixin 1,5 vegades. El rang dinàmic ha de ser de com a mínim deu ordres de magnitud.
- La font de detecció ha de ser per un únic díode d'emissió de llum d'alta potència i duració (mínim 60.000 hores) que il·lumini tota la placa a la vegada de forma homogènia.
- L'equip ha d'incloure una tapa calefactora que proporcioni un segellament efectiu de la placa de PCR i així minimitzar l'evaporació de reactius.
- L'equip ha de tenir instal·lats 6 filtres d'excitació de fluorescència que cobreixin l'espectre 450 - 680 nm i 6 filtres d'emissió de fluorescència que cobreixin l'espectre 500-730 nm. Per



tant, l'equip ha de poder detectar simultàniament 6 fluorocroms diferents.

- L'equip ha de poder funcionar amb tecnologia enzimàtica de PCR estàndard i ràpida (Fast).
- El sistema d'anàlisi de la senyal de fluorescència ha de poder realitzar la normalització passiva de la senyal del fluorocrom ROX i ha de poder diferenciar els espectres d'emissió de cada fluorocrom tenint en compte les zones de solapament entre ells.
- L'equip ha d'incloure l'opció de pausa durant la carrera per tal d'afegir algun reactiu si és necessari.
- L'equip ha de contenir una pantalla tàctil i entrada USB per permetre el seu ús independent. I a la vegada s'ha de subministrar un ordinador per poder connectar el termociclador i poder gestionar els fitxers. L'equip també ha de poder-se controlar en remot i treballar en xarxa.
- El software que es proporciona amb l'equip:
 - S'ha de poder utilitzar directament tant des de l'equip (pantalla tàctil) com des de l'ordinador.
 - Les dades obtingudes s'han de poder exportar a arxius en format Excel.
 - Ha de permetre la creació de plantilles de carrera que puguin ser bloquejades amb contrasenya.
 - Ha de ser capaç d'analitzar les dades de fluorescència tant de sistemes inespecífics (Sybr green) com específics (per exemple les sondes Taqman) en la mateixa carrera.
 - Ha de proporcionar les dades crues de fluorescència i per separat de cada fluorocrom per tal de poder trobar problemes durant la carrera (trouble-shooting).
 - Ha de permetre crear plantilles i analitzar resultats on es pugui modificar qualsevol paràmetre per part del personal usuari.
 - A la vegada, ha de proporcionar la possibilitat de treballar amb programes pre-establerts on es proporcioni automàticament el resultat de presència o absència de patògens en mostres de microbiologia, en combinació amb kits específics d'anàlisi.
 - Ha de tenir la capacitat d'interoperar amb sistemes LIMS per exportar resultats.

En resum, l'equip ha de permetre al Laboratori Agroalimentari continuar utilitzant:

- El sistema automatitzat d'anàlisi de microorganismes patògens ja en funcionament, que



inclou:

- a) les etapes de preparació de l'ADN de la mostra pre-enriquida i la preparació de la reacció de PCR a temps real mitjançant kits comercials SureTect™, validats amb la ISO16140-2 per una ampla gama de matrius (incloent específicament mostres per l'alimentació animal, mostres vegetals i mostres ambientals) amb tots els reactius a punt per al seu ús.
 - b) l'ús del programa RapidFinder™, dissenyat específicament per optimitzar els fluxos de treball de detecció de patògens de mostres alimentàries i ambientals. Aquest programa té les condicions de configuració de PCR ja incorporades i realitza informes detallats, permetent la automatització completa de tot el procés.
- L'execució de la PCR a temps real i l'anàlisi automàtic del resultat que permeti, a la vegada, el seu ús per a l'anàlisi no automàtic d'OMG i d'ADN d'espècies animals, tal i com té actualment acreditat el Laboratori Agroalimentari.

3. Instal·lació

Tots els components inclosos en aquest subministrament s'han d'instal·lar al Laboratori Agroalimentari. La instal·lació de l'equip al Laboratori es considerarà completa en assolir les especificacions tècniques.

L'equip s'instal·larà a la planta 2 de l'edifici, per a la qual cosa l'adjudicatari haurà de proporcionar els mitjans necessaris.

L'adjudicatari haurà de retirar tot l'embalatge que porti el subministrament i dipositar-lo als punts de reciclatge que pertoquin.

4. Formació

El subministrament inclourà formació avançada de com a mínim una jornada de treball en aspectes com: funcionament de l'equip, manteniment, software, calibratge i aplicacions específiques, un cop feta la instal·lació i posada a punt.

La formació serà presencial en les instal·lacions del Laboratori Agroalimentari.

L'empresa estarà disponible, durant el primer any de vida de l'equip, a comptar des de la seva instal·lació, a resoldre els dubtes que puguin sorgir al personal tècnic del LAC, amb la finalitat d'optimitzar-ne l'ús, així com donar suport, si escau, a la posada a punt de noves aplicacions.



5. Garantia

La garantia de l'equip ha de ser d'un any a partir de la data de lliurament de l'equip i ha de cobrir:

- Reparacions, incloent:
 - Desplaçaments.
 - Mà d'obra.
 - Peces.
 - Elements necessaris propis de l'equip per a proves de funcionament.
- Suport telefònic il·limitat, tant dels equips com dels kits que es comprin per utilitzar en els equips. El temps de resposta telefònica per avaries ha de ser inferior a 3 hores i el de visita al laboratori, inferior a 3 dies laborables.

6. Lloc de lliurament de l'equip

Els components hauran de ser lliurats a les dependències del servei de Laboratori Agroalimentari, ubicat al c/ Camí de Mataró, núm. 1, 08348, de Cabriels.

Signat:

Joan Gòdia Tresàncez

Director General d'Empreses Agroalimentàries, Qualitat i Gastronomia