

## Anúncio

### Procedimento n.º 01/GESCERTOLIVE/2021

#### **1. Entidade adjudicante**

- Designação entidade adjudicante – Universidade de Évora
- Endereço – Largo dos Colegiais n.º 2 – 7000 Évora
- Telefone – 266 740 800

#### **2. Objeto do procedimento**

Aquisição de um sistema de análise genética destinado à realização de trabalho de investigação no âmbito das atividades previstas no projeto GESCERTOLIVE - ALT20-03-0246-FEDER-000058, mais especificamente na Atividade 2. “Novas técnicas de certificação sanitária e varietal de cultivares de oliveira”. Os novos processos de certificação previstos implicam a utilização de técnicas de biologia molecular, onde a sequenciação de ADN é indispensável.

#### **3. Tipo de procedimento**

Contratação excluída ao abrigo do DL 60/2018, de 3 de agosto

#### **4. Preço Base do procedimento**

O preço base do procedimento é de 65.000€, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

#### **5. Especificações técnicas**

- Analisador Genético Automático para Sequenciação, Análise de Fragmentos e Expressão Génica
- Equipamento completamente automático, desde a etapa de desnaturalização até à aquisição e análise de dados, com uma configuração única de 8 capilares, polímero e

software integrados para Sequenciação, Análise de Fragmentos e estudos de Expressão Génica.

- Possibilidade de processamento de DNA's de natureza diferente na mesma bandeja de amostras, tanto para Sequenciados como para Genotipados, sem necessidade de troca dos capilares nem do polímero em função das aplicações.
- O equipamento deverá realizar de forma completamente automática, em cada ciclo de separação, os seguintes passos:
  - Leitura do código de barras da placa de amostras.
  - Carga automática do polímero nos capilares.
  - Purga automática do circuito do gel.
  - Controlo do volume de gel disponível em tempo real que existe no cartucho.
  - Controlo da temperatura de corrida.
  - Alinhamento óptico dos capilares.
  - Desnaturalização das amostras imediatamente antes da injeção.
  - Injeção das amostras.
  - Separação automática.
  - Detecção da fluorescência, detecção de até 9 fluorocromos distintos.
  - Limpeza e regeneração automática dos capilares.
  - Análise automática dos dados.
  - Exportação automática dos resultados.
  - Tarefas de manutenção do equipamento depois de cada corrida.
- Sistema flexível, permitindo correr mais que uma aplicação ao mesmo tempo na mesma placa e até 192 amostras. Possibilidade de obter todos os resultados necessários numa só plataforma, utilizando um só gel, um só sistema de capilares e um só software
- Carregamento automático do gel no capilar.
- O sistema deverá ser capaz de suportar as seguintes aplicações, incluindo sequenciação de DNA e análise de fragmentos: Sequenciação de DNA "de novo", Detecção de heterozigotos, Sequenciação confirmatória, Genotipagem, Análise de Mutações, Identificação de Alelos, SNP Scoring, Análise de Microsatélites (STRs), Instabilidade de Microsatélites, Fingerprint de AFLP®, MLPA, Expressão génica em 30-plex
- Resolução mínima em análise de fragmentos: 1 Base em fragmentos de até 400 nucleótidos; 2 Bases com tamanhos em torno de 600 nucleótidos. Linearidade  $R^2 > 0.99$  para a maioria dos genes, autorizando a expressão de perfis de genes de forma precisa, podendo detetar alterações até 0.5 "fold".

- Possibilidade de se obterem 8 separações de fragmentos de 350pb a cada 35 minutos (tempo de ciclo completo: desnaturalização, preenchimento de capilares com polímero fresco, alinhamento dos capilares, injeção, separação electroforética e análise); 30 min. de tempo de electroforese. Produtividade de 192 Análises de Fragmentos num total de 14 horas.
- Possibilidade de co-injetar até 20 Marcadores Genéticos (“Múltiplex”) num mesmo capilar, obtendo-se assim uma produtividade de 1920 Marcadores Genéticos analisados em 7 horas, 3840 genótipos por dia.
- Mínimo de 8 análises de SNPs a cada 16 minutos (tempo de electroforese), apresentando uma produtividade de 180 análises de SNPs (4 placas de amostra em “singleplex”) em 6 horas. Possibilidade de trabalhar com Múltiplex. Possibilidade de detecção de genes utilizando apenas 5-50ng de RNA total.
- Capacidade para analisar até 30 genes por reação, permitindo a análise de até 5,760 pontos de dados em 24 horas.
- Produtividade mínima em sequenciação: 900 Bases a cada 110 minutos (tempo de ciclo completo), em cada capilar do conjunto de 8 capilares; 700 Bases a cada 60 minutos (tempo de ciclo completo) em cada capilar do conjunto de 8 capilares; 500 Bases a cada 45 minutos (tempo de ciclo completo) em cada capilar do conjunto de 8 capilares.
- Produtividade flexível, podendo chegar a ser de até 192 Sequenciações em 24 horas; exatidão mínima obtida nas sequenciações de 98,5%.
- Compatibilidade com sistemas de manipulação de amostras automáticos bem como centrífugas existentes no laboratório
- Software integrado constituído por distintos módulos de gestão e análise de resultados, para cada uma das aplicações do equipamento: com um módulo específico para cada aplicação deverá ser possível planificar estudos e placas de amostras, análise e exportação automática de resultados, importação e comparação de resultados com bases de dados externas.
- O software deverá ter licenças ilimitadas, permitindo que possa ser instalado livremente pelo utilizador em qualquer computador com sistema operativo Windows.
- O sistema deverá vir equipado com um CPU adicional o qual deverá incluir software que permita desenhar de forma automática, a partir das sequências dos 20 a 30 genes de interesse, os primers para o PCR multiplex
- A instalação do equipamento e formação técnica para a sua utilização devem estar previstas

## **6. Prazo de entrega dos bens a fornecer**

Os bens a fornecer devem ser entregues no prazo máximo 30 dias após assinatura do contrato.

## **7. Modo de apresentação das propostas**

As propostas devem ser enviadas para o endereço de correio eletrónico [comprasdrff@uevora.pt](mailto:comprasdrff@uevora.pt) e deverão estar de acordo com as especificações técnicas definidas no ponto 5. Especificações Técnicas, sob pena de exclusão. No assunto do email de resposta a este convite deve indicar a referência do Procedimento.

## **8. Data limite para apresentação de propostas**

A data limite para apresentação de propostas é o dia 26/04/2021.

Évora, 21 de abril de 2021

A Reitora

Ana Costa Freitas