

O KIT *DNA-MEAT* PARA STEM

VERA RODRÍGUEZ, MANEL*

REIJA OTERO, BELÉN**

RODRÍGUEZ GARCÍA, XOÁN CARLOS**

**Departamento de Xenética. USC*

*** IES LUCUS AUGUSTI*

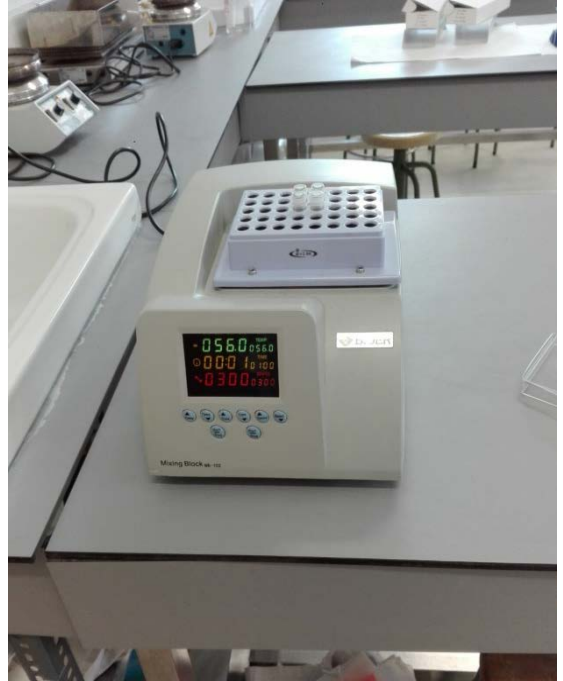
No currículo actual do bacharelato non hai tempo para realizar ningunha práctica de introdución á xenética, disciplina pola que algún do alumnado excelente do bacharelato amosa interese. Porén, o bacharelato STEM (ciencia, tecnoloxía, enxeñería e matemáticas) non ten a rixidez de contidos do bacharelato tradicional, polo que se pode atender esta demanda, e realizar prácticas motivadoras de iniciación á actividade investigadora.

Concretamente, o kit DNA-MEAT (“DNA-Molecular Essay for Animal Traceability”), adquirido polo IES Lucus Augusti ao grupo de innovación docente Xuvenciencia, permite identificar o tipo ou tipos de carne (na actualidade das dúas principais carnes consumidas en Galicia: bovino e porcino) presente nun produto cárnico manufacturado (hamburguesas, carnes picadas, etc.). Deste xeito, os estudantes puideron coñecer métodos de traballo nun laboratorio de bioloxía molecular e a utilidade destas técnicas para a sociedade actual, como é na trazabilidade alimentaria. Para o procedemento empregáronse os seguintes reactivos do kit: Chelex® 10%, Proteinasa K, disolución tampón, MgCl₂, dNTPs, cebadores, ADN polimerasa termo-resistente, H₂O Milli-Q e Laranxa de tiazol. A instrumentación empregada foi a do laboratorio de biotecnoloxía do ciclo de Laboratorio de Análise e Control de Calidade: micropipetas e puntas, tubos eppendorf, extractor de ADN, ultracentrífuga, termocicladores, transiluminadores; empregando tamén o transiluminador do kit, deseñado e fabricado polo equipo de Xuvenciencia.

As alumnas e alumnos do STEMbach de primeiro curso do curso 2019/2020 do IES Lucus Augusti extraeron o ADN de carnes picadas de porco, tenreira, mestura de porco e tenreira e polo. Posteriormente, coas mostras da extracción anterior (pero descoñecendo o alumnado cal era a súa) realizaron a reacción en cadea da polimerasa (PCR) para amplificar o material xenético, e finalmente visualizaron os resultados empregando a técnica de fluorescencia molecular. Os tubos que presentaron fluorescencia, indican que se amplificou o ADN por PCR específica, indicando que conteñen ese tipo de carne, mentres os tubos que non presentaron fluorescencia indican que non a conteñen.

Realizando o procedemento descrito obtiveron de xeito satisfactorio cales das catro mostras empregadas contiñan carne de porco e/ou de tenreira. Tamén se realizaron os controis precisos

(control + e control -) para garantir que os resultados foron correctos. Neste caso, ademais dos controis, o profesorado coñecía cal era a mostra da que dispoñía cada grupo de alumnos.



<https://xuvenciencia.org/portal/xc-na-aula/dnameat>