

Robot oKtopure con preciso sistema de manipulación de Festo

Extracción de ADN a gran velocidad

Una buena noticia para biólogos, criadores de animales y especialistas en biología molecular: con el nuevo oKtopure™ de LGC es posible extraer ADN de manera completamente automática y de modo muy sencillo. El robot para la extracción de ADN combina un alto rendimiento con la purificación estandarizada y de alta calidad del ADN, de manera que el personal altamente cualificado ya no tiene que realizar estos trabajos de rutina. Se incluye un sistema de manipulación que se basa en ejes eléctricos, motores y controladores de Festo.



El elevado grado de automatización se explica gracias al sistema de manipulación de Festo. Los expertos de Festo, especializados en técnicas de automatización neumática y eléctrica adaptaron el sistema de manipulación específicamente a las exigencias que plantea su utilización en laboratorios.



Muchos programas de cultivo exigen una cantidad cada vez mayor de muestras, lo que para los cultivadores de plantas constituye un reto, pues tienen que analizar de manera rápida y precisa cada vez más plantas. El primer paso consiste en el proceso de limpieza del ADN, pues las muestras deben estar exentas de impurezas para analizarlas correctamente. El oKtopure de LGC fue desarrollado para acelerar programas de Zcultivo y crianza, así como para llevar a cabo numerosos análisis de biología molecular. Con el robot es posible realizar la limpieza de 8 x 96 placas Deepwell, de manera que durante una jornada laboral de ocho horas pueden extraerse hasta 5.000 muestras. El rendimiento depende de la duración del proceso de extracción, pero también del peso o, respectivamente, del volumen inicial. Además, también incide el material de las muestras (tejido de hojas o de semillas, tejido animal, pelos, etc.).

sbeadex- Preparación de ADN de alta calidad

El oKtopure recurre al método químico de extracción sbeadex™, desarrollado por LGC, que se basa en el uso de partículas magnéticas. Estas partículas son capaces de enlazar específicamente ácidos nucleicos como el ADN, por lo que permiten una separación del ADN de las sustancias contaminantes. sbeadex se basa en un mecanismo de

enlace plenamente fiable, de manera que para el último paso de lavado puede utilizarse simplemente agua. De esta manera no es necesario secar el ADN y, además, se logra eliminar las impurezas de manera muy eficiente. A continuación, el DNA puro puede utilizarse para cualquier fin de biología molecular. Gracias a la separación con sbeadex, también es posible el uso de KASP™, la química de genotipificación SNP de LGC.

El oKtopure como tal está equipado con un equipo de pipeteado de 96 pipetas y con ocho bloques magnéticos. Estos bloques magnéticos atraen partículas magnéticas del fondo de las placas Deepwell, de manera que es posible eliminar las soluciones reguladoras y, por lo tanto, las impurezas contaminantes.

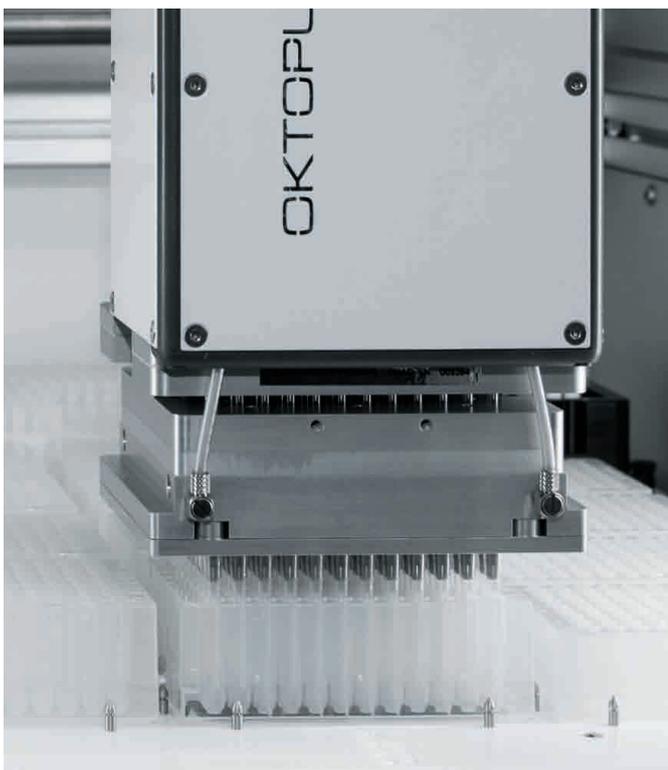
Sistema individual completo

El elevado grado de automatización se explica gracias al sistema de manipulación de Festo. Los expertos de Festo, especializados en técnicas de automatización neumática y eléctrica adaptaron el sistema de manipulación específicamente a las exigencias que plantea su utilización en laboratorios. La gran precisión del pórtico con tres ejes de movimiento, utilizado para la manipulación de fluidos, está a cargo de los ejes eléctricos EGC (ejes X e Y) accionados por correa dentada. En el cabezal de dosificación, el doble eje Z EGSK, accionado por husillo,



"Que Festo nos ofreciera un sistema completo de hardware, software, asesoramiento y asistencia técnica fue decisivo a la hora de decidirnos."

Dr. Dietrich Köster, responsable del desarrollo de productos de LGC.



La extracción completamente automatizada de ADN resulta muy sencilla con el nuevo oKtopure™ de LGC.

se ocupa de ejecutar movimientos de posicionamiento muy precisos. El pórtico con tres ejes de movimiento, utilizado para la manipulación de fluidos, es un sistema que Festo entrega listo para su instalación.

El trabajo durante la puesta en funcionamiento y la integración en el equipo es muy sencillo y puede realizarse en muy poco tiempo. El conjunto de accionamiento y control con parámetros previamente definidos brinda a los usuarios la ventaja de poder concentrarse en las tareas que les son propias, sin tener que ocuparse de los detalles de la técnica de automatización. "Para nosotros fue decisiva la posibilidad de recibir de Festo un conjunto completo, que incluye el hardware, el software y el asesoramiento técnico," explica el Dr. Dietrich Köster, jefe de desarrollo de productos de LGC.

Concentración en los procesos más importantes

Festo entrega sistemas completamente montados, de funcionamiento comprobado y listos para su instalación en la máquina. La entrega incluye toda la documentación y los esquemas de distribución, además de la garantía de funcionamiento. Utilizando un solo número de artículo, el cliente no solamente recibe el equipo en forma de un subsistema completo, listo para su instalación, sino que adquiere un conjunto completo, capaz de generar valor añadido.

Las soluciones completas alivian el trabajo de los técnicos, consiguen que el diseño de proyectos sea más sencillo, facilitan la compra y, además, reducen los costes de los procesos. "Aprovechamos los conocimientos de ingeniería de los especialistas de Festo en automatización. De esta manera pudimos ahorrar mucho tiempo, especialmente durante las pruebas y la puesta en funcionamiento", afirma Köster.

Acerca de LGC:

La empresa de presencia mundial, especializada en equipos de medición y de muestras utilizados en biología científica, es fabricante de soluciones completas para la extracción de ADN en laboratorios propios, utilizando sustancias químicas también propias. Los 2.000 empleados de LGC generaron una facturación de 218 millones de libras esterlinas durante el ejercicio 2013/2014.

www.lgcgroup.com



Acerca de Festo:

Festo AG es una empresa familiar globalizada, con sede central en Esslingen (Alemania). La empresa suministra soluciones de automatización con sistemas neumáticos y eléctricos a más de 300.000 clientes especializados en automatización de procesos de fabricación y procesos continuos, pertenecientes a más de 200 sectores industriales. Los productos y servicios pueden obtenerse en 176 países.

Con 17.800 empleados en todo el mundo y 61 sociedades nacionales, Festo alcanzó una facturación de 2.450 millones de euros en el año 2014. Más del 7 por ciento de la facturación se invierte cada año en investigación y desarrollo. En Festo, la empresa que aprende continuamente, se dedica el 1,5 por ciento de la facturación a proyectos de formación y perfeccionamiento profesional. La oferta didáctica no se limita únicamente al personal propio. Festo Didactic SE ofrece cursos industriales de formación y perfeccionamiento en técnicas de automatización para clientes, estudiantes y aprendices.

www.festo.com/lab

Contacto para consultas:

Festo Ltd

Caswell Road, Brackmills
NN4 7PY Northampton
E-mail: info_gb@festo.com

Paul Kendall
Teléfono: +44 118 9349071
E-mail: paul.kendall@festo.com