

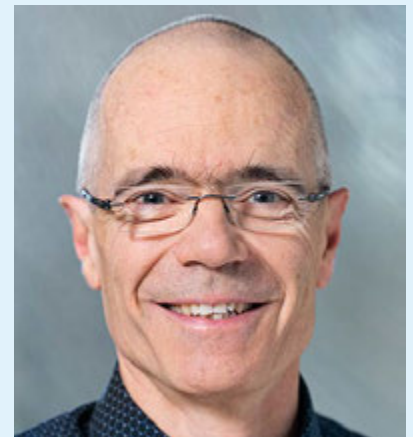
Distribución de herramientas de investigación

Gestión de colecciones de moscas en un laboratorio de investigación suizo

Los desarrollos técnicos han resultado cruciales para realizar nuevos descubrimientos en ciencia pura a través de la genética de la mosca *Drosophila*. Con la irrupción del sistema de integración de genes controlado por la posición cromosómica, los experimentos de expresión comparativa han dado un enorme avance. Dado que los experimentos se llevan a cabo en entornos cromosómicos definidos, la sobreexpresión de genes específicos se ha vuelto extremadamente fácil, comparable y eficaz. La técnica se ha convertido en una alternativa real al análisis mutacional en los proyectos de investigación básica.

El proyecto FlyORF comenzó en los laboratorios del Profesor Konrad Basler (Universidad de Zúrich) y del Profesor Jussi Taipale (Universidad de Helsinki y el Instituto Karolinska de Estocolmo). A través de este proyecto, se creó un repositorio de cepas de sobreexpresión de genes de *Drosophila melanogaster* de última generación, la denominada biblioteca "ORFoma". Se ha puesto a disposición de la comunidad científica de la *Drosophila* a través de FlyORF.

Para gestionar la gran demanda de estas valiosas estirpes de moscas, el laboratorio de investigación del Profesor Konrad Basler necesitaba una solución capaz de gestionar la colección de moscas para la comunidad científica mediante un sistema profesional de gestión de datos.



Profesor Konrad Basler
Universidad de Zúrich



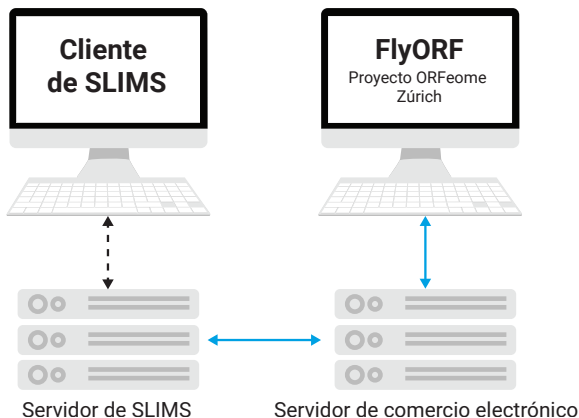
Doctor Johannes Bischof
Universidad de Zúrich



Implementación de SLIMS de Agilent

Se eligió SLIMS de Agilent para organizar el repositorio de cepas de la mosca para varios millares de poblaciones de moscas en la Universidad de Zúrich. El sistema también sirvió para establecer una tienda en línea integrada en una plataforma de comercio electrónico. La tienda muestra un catálogo de cepas de moscas e información adicional detallada y ofrece sencillas posibilidades de búsqueda avanzadas en el catálogo de moscas. La tienda en línea también permite la gestión de las solicitudes, los envíos y los procedimientos de pago de los pedidos y envíos de moscas.

Actualmente, en producción, SLIMS coordina los pedidos de líneas de moscas con el mantenimiento de las poblaciones y gestiona los cambios en la composición del repositorio.



Gestión directa del repositorio

Las funciones de biobanco de SLIMS sirven para organizar las líneas de moscas individuales (consulte nuestra [página de Biobancos](#) para obtener más información sobre las ventajas que ofrece SLIMS a la comunidad de biobancos).

Se estableció una correlación sistemática de plásmidos y líneas de moscas y se organizó para que reflejara la ubicación real de las cepas en las salas de animales y de los plásmidos en los compartimentos del congelador. Esta disposición también sirve como entrada y plantilla para la información que se muestra en el catálogo en línea.

Registro simplificado de las réplicas de poblaciones

Debido a la corta vida de las moscas, las cepas de líneas de moscas requieren una replicación periódica. Cuando una nueva generación de moscas ha eclosionado, se transfiere a un nuevo vial de cultivo para que las poblaciones se reproduzcan. Dado que estamos hablando de unas 3000 poblaciones necesarias para su propagación al mes ("intercambio de moscas"), la tarea no es, ni mucho menos, insignificante. Los responsables de las poblaciones obtienen asistencia en el intercambio de moscas a través de una macro del escáner SLIMS; un programa sencillo que simplifica las acciones

www.agilent.com/chem/agilentlims

DE44280.1966782407

Solo para uso en investigación. Prohibido su uso en procedimientos diagnósticos.

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2021
Publicado en EE. UU., 25 de marzo de 2021
5994-3216ES

repetitivas y elimina la necesidad de utilizar un ratón o un teclado. Antes de intercambiar las poblaciones de moscas, los responsables deben escanear el código de barras de la cepa de la mosca que se encuentra en el vial, SLIMS identifica el vial y la cepa correspondiente y activa la impresión de una nueva etiqueta de vial de cultivo. Un mecanismo de control de calidad integrado ayuda a garantizar que esas poblaciones concretas no se transfieran más de una vez ni se olviden; si es así, los responsables de las poblaciones son informados mediante alertas sobre los errores que se han podido cometer. La macro también promociona las poblaciones antiguas y realiza una copia de seguridad de ellas en la base de datos.

SLIMS ayuda al centro de moscas a llevar a cabo el seguimiento de las peticiones de clientes tanto internos como externos. Mediante SLIMS, los usuarios que buscan una cepa específica de la mosca de la fruta pueden explorar la colección que se encuentra a su disposición en el centro FlyORF, elegir la cepa que necesitan y hacer un pedido, todo en el mismo sistema. La polifacética capacidad de SLIMS permite que esto se pueda llevar a cabo en la interfaz de usuario, al tiempo que se controlan todos los pedidos, la gestión de las muestras y la facturación del laboratorio desde el lado del servidor. Además, el laboratorio FlyORF se ha ahorrado tiempo y dinero al reducir la necesidad de adquirir varios sistemas.

Un catálogo de estirpes de moscas para la comunidad que se dedica a su investigación

La tienda en línea FlyORF se encuentra integrada en una plataforma de comercio electrónico y se ha concebido para estar al nivel de las expectativas del usuario como si fuera un catálogo en línea. El catálogo es público; para obtener una línea de moscas concreta, el científico debe registrarse mediante una ventana de inicio de sesión. Como sucede en una tienda en línea normal, el carro de la compra facilita el proceso de pedido, envío y facturación.

Comunicación a varios niveles entre SLIMS y la tienda en línea

En el catálogo en línea únicamente se muestra un subconjunto de las líneas de moscas reales (las líneas ORFoma disponibles). La información que se visualiza sobre la línea de moscas es una representación dinámica del repositorio y sus datos con anotaciones, que se controlan en los campos de estado de SLIMS para las poblaciones individuales de moscas. Cuando una estirpe de moscas ha de ponerse en cuarentena por problemas sanitarios, se refleja de inmediato en el catálogo de la tienda en línea un sencillo cambio en el estado de SLIMS gracias a la comunicación entre SLIMS y la base de datos de la tienda. De este modo, los clientes potenciales pueden ver qué líneas de moscas están disponibles para su envío en ese momento y cuáles no van a poderse obtener. Cuando se añaden líneas de moscas al repositorio de SLIMS, las líneas se publican también en el catálogo en cuanto su estado es "Disponible".

Por tanto, la integración de la tienda en línea con SLIMS optimiza el trabajo de los responsables de las poblaciones de moscas, lo que permite una visión general de todas las peticiones de moscas y el control de la disponibilidad de las líneas de moscas y de la información que aparece en el catálogo; todo ello ubicado exclusivamente en SLIMS.