

Distribuição de ferramentas de investigação

Gerenciamento da coleção de moscas em um laboratório de pesquisa suíço

Os desenvolvimentos técnicos têm sido muito importantes para realizar novas descobertas na ciência fundamental usando a genética da mosca *Drosophila*. Com o avanço de um sistema de integração de genes controlado pela posição cromossômica, os experimentos de expressão comparativa foram levados a um novo nível. Como os experimentos são realizados em ambientes cromossômicos definidos, a superexpressão de genes específicos tornou-se extremamente fácil, comparável e eficiente. A técnica tornou-se uma alternativa viável à análise mutacional para os projetos de pesquisa básica.

O projeto FlyORF foi iniciado pelos laboratórios do Prof. Konrad Basler (Universidade de Zurique) e Prof. Jussi Taipale (Universidade de Helsinque e Instituto Karolinska, Estocolmo). Por meio deste projeto, foi criado um repositório de cepas de superexpressão de genes de *Drosophila melanogaster* de última geração, a chamada biblioteca "ORFeome". Ele foi disponibilizado para a comunidade científica que trabalha com *Drosophila* por meio do FlyORF.

Para lidar com a alta demanda por essas preciosas linhagens de moscas, o laboratório de pesquisa do Prof. Konrad Basler precisava de uma solução para gerenciar a coleção de moscas para a comunidade científica usando um sistema de gerenciamento de dados profissional.



Prof. Konrad Basler
Universidade de Zurique



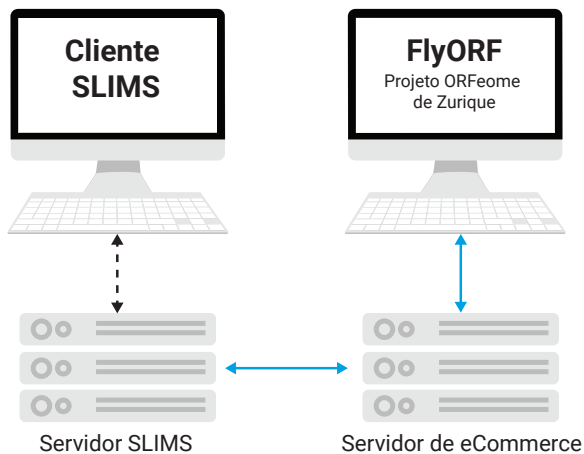
Dr. Johannes Bischof
Universidade de Zurique



Implementação do SLIMS Agilent

O SLIMS Agilent foi escolhido para organizar o repositório de cepas de moscas para vários milhares de estoques de moscas na Universidade de Zurique. O sistema também foi utilizado para estabelecer uma loja online integrada, como uma plataforma de e-commerce. A loja exibe um catálogo das cepas de moscas e detalhes adicionais, oferece possibilidades de pesquisa fácil e avançada do catálogo de moscas. A loja online também permite a gestão dos procedimentos de encomenda, envio e pagamento de encomendas/entregas de moscas.

Agora, em produção, o SLIMS coordena os pedidos de linhagem de moscas com a manutenção da colônia de moscas e gerencia as mudanças na composição do repositório.



Simplificação do gerenciamento de repositórios

São usados os recursos de biobanco do SLIMS para organizar as linhagens de moscas individuais (consulte a nossa [página Biobancos](#) para saber mais sobre o que o SLIMS oferece à comunidade de biobancos).

Uma correlação sistemática de plasmídeos e linhagens de moscas foi estabelecida e organizada para refletir a localização real das cepas nas salas de animais e dos plasmídeos nos compartimentos do freezer. Esse layout também serve como entrada e modelo para as informações exibidas no catálogo online.

Registro simplificado de réplicas de colônias

Devido ao curto período de vida das moscas, as cepas de linhagens de moscas precisam de uma replicação regular. Quando uma nova geração de moscas é finalizada, ela é transferida para um novo vial de cultura para que a colônia de moscas se reproduza. Com uma necessidade de cerca de 3.000 colônias a serem propagadas por mês ("fly flipping"), isso não é uma tarefa pequena. Os responsáveis pela colônia de moscas são auxiliados no processo de "fly flipping" (transferência de recipiente) por uma macro scanner do SLIMS, um pequeno

www.agilent.com/chem/agilentlims

DE44280.1966782407

Somente para uso em pesquisas. Não deve ser usado em procedimentos de diagnóstico.

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2021
Publicado nos EUA, 25 de março de 2021
5994-3216PTBR

programa que simplifica ações repetitivas eliminando a necessidade de um mouse ou teclado. Antes da transferência de uma colônia de moscas, os responsáveis pela colônia escaneiam o código de barras da cepa de mosca do frasco, o SLIMS identifica o frasco e a respectiva cepa e faz a impressão de uma nova etiqueta do frasco de cultura. Um mecanismo de CQ integrado ajuda a garantir que uma determinada colônia não seja transferida duas vezes nem esquecida; caso contrário, os alertas informam os responsáveis pelas colônias sobre os possíveis erros. A macro também promove as colônias antigas e as converte em um status de backup no banco de dados.

O SLIMS ajuda a instalação de moscas a rastrear pedidos de clientes internos e externos. Com o SLIMS, os usuários em busca de uma cepa específica de mosca-das-frutas podem navegar pelas coleções disponíveis por meio do recurso FlyORF, selecionar a cepa desejada e fazer um pedido, tudo no mesmo sistema. As múltiplas capacidades do SLIMS tornam isso possível desde a gestão interna, ao mesmo tempo que controlam todos os pedidos, gerenciamento de amostras e faturamento do laboratório externo. Além disso, o laboratório do FlyORF economizou dinheiro e tempo ao reduzir a necessidade de aquisição de vários sistemas.

Um catálogo de linhagens de moscas para a comunidade de pesquisa de moscas

A loja online do FlyORF é baseada em uma plataforma de e-commerce e foi criada para atender à expectativa do usuário de um catálogo online. O catálogo é visível publicamente; para obter uma determinada linhagem de mosca, um cientista tem de se registrar por meio de uma janela de login. Como em qualquer loja online, o carrinho de compras facilita o processo de pedido, envio e faturamento.

Comunicação multinível entre o SLIMS e a loja online

Apenas um subconjunto das linhagens de moscas reais (as linhagens ORFeome disponíveis) é exibido no catálogo online. As informações visíveis das linhagens de moscas é uma representação dinâmica do repositório de moscas e dos seus dados anotados, controlados pelos campos de status do SLIMS para as colônias de moscas individuais. Quando uma linhagem de moscas precisa ser colocada em quarentena devido a problemas de saúde, uma simples alteração do status no SLIMS será imediatamente refletida no catálogo da loja online, graças à comunicação do SLIMS com o banco de dados da loja. Desta forma, os potenciais clientes podem ver quais linhagens de moscas estão atualmente disponíveis para envio e quais não podem ser adquiridas. Quando novas linhagens de moscas são adicionadas ao repositório do SLIMS, essas linhagens também são publicadas no catálogo assim que o seu status for definido como "Disponível".

Assim, a integração do SLIMS com a loja online agiliza o trabalho dos responsáveis pelas colônias, permitindo uma visão geral de todos os pedidos de moscas e o controle da disponibilidade das linhagens de moscas e das informações exibidas no catálogo, tudo isso gerenciado exclusivamente no SLIMS.