

Suinoocultura

INDUSTRIAL.COM.BR

ISSN 2177-8930

Nº 03|2019 | Ano 41 | Edição 288 | R\$ 26,00

Gessulli
AGRIBUSINESS
REFERÊNCIA E INOVAÇÃO

Sem medo de investir

LANGUIRU

Prímato
cooperativa agroindustrial

Frimesa

c.vale

Alegria

Castrolanda

Dália

Cooperativas do agronegócio
anunciam investimentos de
olho nas oportunidades para
a proteína animal tanto no
mercado interno quanto externo

AVESUI

EuroTier
SOUTH AMERICA
ANIMAL FARMING

SOUTH AMERICA

23 a 25 de Julho de 2019

MEDIANEIRA • PR

BIOTECNOLOGIA ANIMAL E A SAÚDE HUMANA

Estudos têm possibilitado novos caminhos para a utilização dos animais domésticos como agentes de melhoria da saúde humana. Neste contexto, a transgenia pode oferecer novas e atraentes possibilidades

Por Gilberto Silber Schmidt¹

Os organismos vivos, quando submetidos à pressão de seleção natural ou artificial, apresentam alta capacidade de evoluir, atributo este que vêm sendo explorado com a finalidade de melhorar a capacidade produtiva e reprodutiva das espécies domesticadas. Os métodos convencionais (genética quantitativa e de populações) envolvidos no processo de melhoramento genético não têm, necessariamente, como base o conhecimento do gene e/ou seu mecanismo de funcionamento envolvido na expressão da característica de interesse, portanto, pode resultar no favorecimento da expressão de genes com efeito secundários, que podem ter efeitos negativos para o setor produtivo, para o consumidor ou para o meio ambiente.

As novas técnicas de biotecnologia em desenvolvimento têm possibilitado a identificação mais acurada dos genes ligados às características de interesse econômico, bem como estudos mais detalhados dos mecanismos de ação gênica envolvidos na expressão das características. Mais recentemente estes estudos têm possibilitado novos caminhos para a utilização dos animais domésticos como agentes de melhoria da saúde humana. Neste contexto, a transgenia pode oferecer novas e atraentes possibilidades, pois permite a transferência estável para o genoma de uma única informação genética conhecida, que pode ser proveniente de espécies relacionadas ou não.

A transgenia pode gerar mais do que biodiversidade necessária para a utilização no modelo de seleção convencional, porém, pode induzir efeitos colaterais imprevisíveis devido à interferência do transgene no genoma do hospedeiro ou devido à interação da proteína ou RNA correspondente com mecanismos celulares.

A aplicação direta ou indireta da transgenia pode ser dividida em três categorias: I) obtenção de informações sobre a função e regulação gênica, bem como sobre doenças

humanas ligadas ao genoma; II) Obtenção de produtos farmacêuticos de alto valor (proteínas recombinantes) e xeno-órgãos para humanos, que podem ser utilizados em terapias genéticas e transplantes e, III) Geração de produtos de melhor qualidade e/ou funcionais para a alimentação.

A transferência de genes permanece pouco eficiente em algumas espécies e a expressão dos transgenes e interferências com o genoma do hospedeiro não são totalmente controladas. Além disso, a técnica tem enfrentado diversos gargalos, entre eles, a disponibilidade de genes, transferência de genes, construção de vetores que permitam a expressão do gene transferido e a interpretação dos dados. O grande entrave dos métodos de transgenia, com a finalidade de aplicação na saúde humana, reside na melhoria da eficiência e conseqüente redução dos custos. O progresso inclui a transferência de genes e a concepção de vetores confiáveis para a expressão dos transgenes. Além destes fatores, outros entraves corroboram para dificultar a utilização de animais transgênicos, entre à biossegurança específica e os problemas bioéticos levantados em relação à aplicação da transgenia, incluindo neste contexto o consumo de produtos gerados pelo uso da transgenia. Não obstante os inúmeros êxitos obtidos experimentalmente, o uso da transgenia ainda é limitado pelo alto custo e por problemas técnicos que tem sido progressivamente resolvido. Transpor as barreiras técnicas, econômicas e éticas é o principal gargalo para que os avanços obtidos nas pesquisas possam ser utilizados como instrumento para a produção de insumos farmacêuticos e órgãos a serem utilizados na medicina humana.

Os avanços na produção de animais transgênicos para utilização como fonte de órgãos para xenotransplante, a produção de proteínas farmacêuticas e outros fluidos biológicos já é uma realidade no campo experimental.

