

APLICAÇÃO DOS TRANSGÊNICOS NA ÁREA DA SAÚDE

Christo, D.¹

INTRODUÇÃO: As mutações são responsáveis por gerar a variabilidade genética das populações. O homem tem explorado essa variabilidade há cerca de dez mil anos, quando se deu início a domesticação dos primeiros animais e das culturas agrícolas. Desde o início da agricultura, populações humanas utilizam cruzamentos controlados para conseguir obter animais e plantas com características de seu interesse. Essa seleção artificial é conhecida como melhoramento genético e é utilizada até os dias de hoje. Com a descoberta na década de 70 das Enzimas de Restrição, enzimas bacterianas de proteção contra DNA exógeno, foi possível a formação de quimeras de DNA, ou DNA recombinante. A Tecnologia do DNA Recombinante (TDR) evoluiu muito nas últimas décadas, e atualmente são muitos os exemplos de organismos geneticamente modificados (OGMs) disponíveis no mercado. De acordo com a Lei 11.105 de 24/03/2005, organismo geneticamente modificado é um organismo cujo material genético foi modificado por qualquer técnica de engenharia genética, ou seja, pela TDR. Transgênico é uma célula ou organismo que recebeu um gene exógeno (de outro organismo). Portanto, transgênico é um tipo de OGM. A geração dos organismos geneticamente modificados tem sido alvo de polêmica e discussão nos diversos segmentos da sociedade. É de fundamental importância levar ao conhecimento dos profissionais da saúde os benefícios propiciados por esta poderosa tecnologia. **OBJETIVO:** O presente trabalho visa demonstrar a aplicação dos OGMs na área da saúde e desta forma dirimir dúvidas e agregar conhecimento sobre o tema. **METODOLOGIA:** Revisão na literatura sobre OGMs aplicados na área da saúde utilizando artigos científicos publicados nos sites MEDLINE e Scielo. **RESULTADOS:** Na área da saúde, os primeiros OGMs desenvolvidos foram bactérias transgênicas que produzem substâncias de interesse farmacológico como a insulina. Atualmente vários fármacos são produzidos somente por microrganismos transgênicos, como o hormônio de crescimento, fatores de coagulação, entre outros. Animais transgênicos têm sido utilizados para a produção de proteínas e outras substâncias de interesse, como hormônios, vacinas e enzimas. A secreção destas moléculas no leite de animais transgênicos facilita a purificação e diminui significativamente o custo de produção. Outra possibilidade de utilização destes animais é na área de xenotransplantes, onde estão sendo desenvolvidos animais com uma alta taxa de compatibilidade com seres humanos. As plantas transgênicas apresentam vantagens em relação às bactérias, demonstrando serem sistemas de uso versátil na produção de diferentes tipos de proteínas, incluindo anticorpos, vacinas, hormônios,

componentes do sangue, enzimas e também nutricêuticos. O cultivo de plantas transgênicas permitiu um grande salto na produção de proteínas farmacêuticas pelo simples aumento de áreas cultivadas. **CONCLUSÃO:** Podemos afirmar com segurança que alguns OGMs propiciam benefícios inquestionáveis para a saúde. Contudo, não podemos generalizar o uso dos transgênicos, pois cada caso deve ser analisado quanto às suas vantagens, desvantagens e contribuição à melhoria da qualidade de vida.

¹ **Professor das Faculdades Santa Cruz. Email: danieldechristo@yahoo.com.br**

REFERÊNCIAS:

- ¹. AZEVEDO, JL; FUNGARO, MHP; VIEIRA, MLC. **Transgênicos e evolução dirigida**. Hist. cienc. saude-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, out. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702000000300014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 06 nov. 2013.
- ². **Lei Federal nº 11.105**, de 24 de março de 2005 – Lei de Biossegurança. Disponível em: <http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=28/03/2005>
- ³. MARICONDA, PR; RAMOS, MC. **Transgênicos e ética: a ameaça à imparcialidade científica**. Sci. stud., Jun 2003, vol.1, no.2, p.245-261.
- ⁴. MARINHO, CLC. **Discurso polissêmico sobre plantas transgênicas no Brasil: estado da arte**. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro. 2003.
- ⁵. NODARI, RO; GUERRA, MP. **Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas transgênicas)**. Rev. Nutr., Jan 2003, vol.16, no.1, p.105-116.
- ⁶. SILVEIRA, JMFJ; BORGES, IC; BUAINAIN, AM. **Biotecnologia e agricultura: da ciência e tecnologia aos impactos da inovação**. São Paulo Perspec., Jun 2005, vol.19, no.2, p.101-114.

DESCRITORES: OGMs, transgênicos, fármacos recombinantes