Saense

Vamos às compras! Shopping center de produtos biotecnológicos

Renata Silva-Mann
28/11/2016

Biotecnologia. [1]

Você já pensou num shopping center com produtos diferentes? Do mais simples fermento biológico até leite de cabra transgênica com proteína, que atua no processamento de um tipo de gordura, para aliviar problemas no fígado [2]?

Vamos aos produtos...

Grãos e frutas produzidos em regiões com restrições climáticas, que resistem a seca prolongada [3], e que produzem fármacos.

Sofreu queimadura ou corte? Esqueça bandagens, nanogéis para cicatrização de feridas [4].

Fraturas? A impressão 3D desenhará ossos com alginato de algas e células ósseas [5].

Diagnóstico do Ebola (vírus)? Diagnosticada em 30 minutos com um pequeno dispositivo a bateria [6].

Tratamento do câncer? Anticorpos usados têm estruturas complexas, os artificiais são simples e ligados a proteínas, produzidos em massa em bactérias e reduzem tumores [7].

Combustíveis fósseis? Organismos com genoma com inserção precisa de genes para maior produção de biocombustíveis a partir de microalgas [8].

Roupas? Com baterias solares, a partir de eletrodos de titânio com corante absorvente de luz em eletrodo de nanotubos de carbono, que captam luz e funcionam dobrados, permitindo a integração em tecidos de malha [9].

E a genética forense para laudo de causa mortis? Sequenciador de DNA que funciona por até 6 horas com baterias, detecta infecções bacterianas e virais em uma hora [10].

São novidades em um filme de ficção científica? Não... são inovações biotecnológicas, que usam ferramentas desde um simples micro-organismo, até técnicas sofisticadas envolvendo biologia molecular e genética para modificar genomas e gerar produtos.

A Biotecnologia pode ir além em ação interdisciplinar, com princípios de engenharia, química e biologia aplicados a sistemas sintéticos análogos aos processos biológicos, na denominada biomimética. Nesta integração está a busca pela pele artificial, com durabilidade, alongamento, biodegradabilidade e capaz de medir sensações complexas [11]. Qual será a próxima novidade? Ideias não faltam... os desafios são biotecnológicos.

[1] Crédito da imagem: PublicDomainPictures (Pixabay) / Creative Commons CC0. URL: https://pixabay.com/pt/medicina-biologia-cuidados-de-sa%C3%BAde-163707/.

[2] M Oliveira. Cabras Transgênicas. *Pesquisa Fapesp* **236**, 62 (2015). URL: http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2015/10/062-065_cabra-trans_2361.pdf?a36ee4.

[3] X Yin and ZJ Zhang. Recent patents on plant transgenic technology. *Recent Pat Biotechnol* **4**, 98 (2010).

[4] S Anjum *et al.* Development of novel wound care systems based on nanosilver nanohydrogels of polymethacrylic acid with *Aloe vera* and curcumin. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl* **64**, 157 (2016).

[5] JH Park *et al.* Three-Dimensional Printing of Tissue/Organ Analogues Containing Living Cells. *Ann Biomed Eng* 10.1007/s10439-016-1611-9 (2016).

[6] CD Ahrberg *et al.* Palm-sized device for point-of-care Ebola detection. *Analytical chemistry* **88**, 4803 (2016).

[7] N Zhang *et al*. The Small and Powerful Nanobodies (Nbs) Originating from Peculiar Animals used for Therapy of Cancers. *Int J Cancer Stud Res* **S4**, 1 (2016).

[8] MC Posewitz *et al*. Modified algae for improved biofuel productivity. US Patent No. 9,290,782 (2016).

[9] P Han *et al*. Intrinsically Conductive Polymer Fibers from Thermoplastic trans-1, 4-Polyisoprene. *Langmuir* **32**, 4904 (2016).

[10] B Bruijns *et al*. Microfluidic Devices for Forensic DNA Analysis: A Review. *Biosensors* **6**, 41 (2016).

[11] A Chortos *et al*. Pursuing prosthetic electronic skin. *Nature Materials* **15**, 937 (2016).

Como citar este artigo: Renata Silva-Mann. Vamos às compras! Shopping center de produtos biotecnológicos. *Saense*. URL: http://www.saense.com.br/2016/11/vamos-as-compras-shopping-center-de-produtos-biotecnologicos/. Publicado em 28 de novembro (2016).

Artigos de Renata Silva-Mann Home

62

PUBLICADO POR

Renata Silva-Mann
Mestre em Genética e Melhoramento de Plantas. Doutora em Agronomia. Professora da Universidade Federal de Sergipe. Escreve sobre Biotecnologia no Saense.
Ver todos os posts de Renata Silva-Mann →

28/11/2016 Renata Silva-Mann Biotecnologia, Ciências da Vida Biomimética, Biotecnologia, DNA, Inovações biotecnológicas, Pele artificial, Plantas transgênicas, Sequenciador

Orgulhosamente mantido com WordPress