

Título do trabalho:

ROADMAP TECNOLÓGICO DE ÁCIDO HIALURÔNICO

Palavras- Chaves: Ácido hialurônico, Roadmap tecnológico, Tendências, Estudos de Futuro

Resumo:

ROADMAP TECNOLÓGICO DE ÁCIDO HIALURÔNICO

Hoje em dia a ferramenta Roadmap tecnológico é cada vez mais requisitada por empresas e instituições que buscam sobreviver e perpetuar no mercado. E isso mostra uma dependência cada vez mais forte por estratégia, planejamento e inovação. Dessa forma, o Roadmap entra como um instrumento auxiliador na tomada de decisões de longo prazo, pois permite a visualização da evolução temporal que uma tecnologia ou produto possui no mercado mundial. Ela revela oportunidades e confere maior segurança nas decisões de alocação de recursos, diminuindo os riscos associados.

Este trabalho tem como objetivo utilizar a metodologia de prospecção tecnológica desenvolvida no Núcleo de Estudos Industriais e Tecnológicos (NEITEC) da Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) para realizar uma prospecção de informações da mídia especializada de artigos científicos e de patentes depositadas e concedidas sobre o ácido hialurônico para a elaboração de um Roadmap tecnológico e estudar as perspectivas futuras do seu mercado.

A confluência das informações científicas e tecnológicas possibilita a busca por novidades em diferentes campos, proporcionando uma análise e um mapeamento por tendências. Além disso, é possível obter um guia para novos investimentos na indústria.

A etapa de análise de artigos foi realizada através de pesquisas na base de dados Science Direct. Para tal, foi utilizada a palavra-chave “hyaluronic acid” restrita aos campos “Abstract, Title and Keyword”. Além disso, a busca foi refinada por áreas de interesse que estavam relacionadas ao composto, são elas: “*Agricultural and Biological Sciences, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Chemical Engineering, Chemistry, Engineering, Environmental Science, Immunology and Microbiology, Materials Science, Medicine and Dentistry, Neuroscience, Nursing and Health Professions, Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutical Science, Veterinary Science and Veterinary Medicine*”. No total, foram obtidos 2.899 artigos para um espaço temporal de 2008 até 2017/4.

A análise de patentes foi realizada utilizando o banco de patentes USPTO dos Estados Unidos e constitui-se de duas etapas: as patentes concedidas e as patentes solicitadas (depositadas). Ambas as análises foram realizadas com o mesmo padrão de palavra-chave utilizando os campos “Title” and “Abstract”. Para as patentes solicitadas, a opção USPTO Patent Full-Text and Image Database (PatFT) foi utilizada, gerando 908 resultados, no espaço temporal de 1976 até 2017/4. Para as patentes depositadas, a opção USPTO Application Full-Text and Image Database (AppFT) foi utilizada, gerando 1.332 resultados, no mesmo espaço temporal.

Resultados

Pela análise do Roadmap tecnológico construído, é possível notar no mercado de negócios atual uma preferência das empresas pela utilização do ácido hialurônico em aplicações tanto para a área medicinal quanto para o setor de cosméticos. À longo prazo, a categoria de Produtos que utilizam o ácido hialurônico como matéria-prima apresenta considerável taxa de crescimento, tendo alcançado a participação em mais de 50% das publicações analisadas

O ácido hialurônico tem apresentado maior relevância, desde o momento atual até a longo prazo, para o setor medicinal. Isso pode ser explicado pela descoberta de propriedades

conferidas a substâncias ao serem incorporadas ao ácido, acarretando em melhorias para o setor de beleza e na geração de produtos para o tratamento de doenças, por exemplo, tratamento de câncer, tratamento de feridas, regeneração de cartilagem, osteoartrite e outras.

Os produtos originados do ácido hialurônico são bem diversificados. É possível notar que no cenário atual as empresas apresentam em seu portfólio produtos como medicamento/composições farmacêuticas, hidrogéis e injeções.

Realizando uma análise ao longo do tempo vemos uma significativa queda na produção de injeções e de novos medicamentos/composições farmacêuticas. Os produtos à base de hidrogéis/géis não apresentam crescimento a curto e médio prazo, no entanto, a longo prazo seu aumento é notável. A produção de spray não possui alterações muito significativas, os sprays quase mantem sua porcentagem constante do cenário atual até a longo prazo.

Os grandes destaques são as categorias de suporte de medicamento e polímeros ou nanopartículas, no qual se observa um expressivo aumento na aplicação do ácido na criação de novas soluções poliméricas e na utilização como um carreador de medicamentos para o tratamento de doenças, como o câncer.

Conclusão

Ao escolher o ácido hialurônico, a ideia inicial era estudar a sua diversidade em cosméticos e na área da beleza em geral, entretanto foi surpreendente a enorme quantidade de artigos e patentes na área medicinal, o que se fez constatar uma alta diversificação da utilização do ácido hialurônico, utilizado desde em produtos para tratamentos faciais até em tratamento de câncer.

Percebeu-se na formulação de produtos que os hidrogéis são muito fabricados tanto na para setor medicinal quanto para a área de cosméticos. Além disso, constatou-se uma grande quantidade de artigos e patentes voltados para produção de medicamentos e compostos poliméricos.

Durante a produção do Roadmap, a categoria Medicinal foi separada em subdivisões devido a sua grande diversificação e vasta utilidade. As empresas vêm investindo muito na área da saúde, e esses números permanecem à longo prazo, sendo observados através da quantidade de estudos realizados nesse setor. Isso pode acarretar em uma divisão dos investimentos entre o setor medicinal, que apresenta tendência de crescimento, e o setor de cosméticos, que não apresenta crescimento visível nessa área, mas é um setor que está sempre crescente, visto as estatísticas atuais.

Na medicina, o ácido tem sido bastante utilizado em biomateriais, regeneração de células, engenharia de tecidos, para tratamento de feridas, osteoartrite, de inflamação e de câncer, e aplicações médicas em geral não especificadas acima. Através da análise dos dados obtidos na etapa prospectiva e da análise do mapa, conclui-se que existe uma grande oportunidade de investimento das empresas farmacêuticas no setor de tratamento de câncer, visto que 33% dos estudos foram nessa área, com participação de 37% das empresas, universidades e centros de pesquisas. É importante ressaltar os benefícios dos estudos e inovações na área, permitindo investimentos futuros que podem beneficiar empresas e principalmente, a humanidade.