ISSN: 2358-8829

PROCESSOS DE PRODUÇÃO E ASPECTOS QUÍMICOS DO ÁLCOOL EM GEL

João Guilherme Santos Noia [1]
Alisson juventino Pereira [2]
Cledson Santos da Oliveira Junior [3]
João Gabriel Santana Santos [4]
Taís Santos Sampaio [5]

RESUMO

A produção de álcool, especialmente o etanol, ocorre predominantemente por meio da fermentação biológica ou da síntese química. No Brasil, a principal matéria-prima utilizada é a cana-de-açúcar, cujo caldo rico em sacarose é extraído, purificado e submetido à ação de leveduras, como a Saccharomyces cerevisiae, que convertem os açúcares em etanol e dióxido de carbono. O vinho resultante passa por destilação fracionada, processo que separa o etanol das impurezas e da água até atingir a graduação desejada, geralmente próxima a 96%, caracterizando o álcool hidratado. Paralelamente, o álcool em gel representa uma formulação específica voltada para a antissepsia cutânea, elaborada com etanol em concentração ideal de 70% (p/p), nível considerado mais eficaz para a desnaturação de proteínas microbianas devido à presença de água, que facilita a penetração do álcool nas células bacterianas ou virais. Para conferir consistência gelatinosa e reduzir o ressecamento da pele, são adicionados agentes espessantes, como o carbômero, e umectantes, como a glicerina. Essa formulação aumenta o tempo de contato do produto com a superfície das mãos e diminui a inflamabilidade imediata em comparação ao álcool líquido, tornando-se referência em segurança e eficácia sanitária. Assim, o estudo evidencia a relevância do etanol tanto no contexto industrial quanto na saúde pública, destacando os aspectos teórico-metodológicos da produção e as implicações práticas de sua aplicação em formulações anti sépticas.

Palavras-chave: etanol, fermentação, destilação, álcool em gel, anti sepsia.

[1] Estudante do Centro de Excelência Dom Luciano José Cabral Duarte - SE, franciscochigo705@gmail.com;
[2] Estudante do Centro de Excelência Dom Luciano José Cabral Duarte - SE, Allyssonnegao50@gmail.com ;
[3] Estudante do Centro de Excelência Dom Luciano José Cabral Duarte - SE, juniorcledson95@gmail.com ;
[4] Estudante do Centro de Excelência Dom Luciano José Cabral Duarte - SE, joaogssts@gmail.com ;
[5] Doutorado em Biotecnologia pela Universidade Federal de Sergipe - UFS, tais.parker@gmail.com;