BioLight App. – Água Potável

Testes rápidos de toxicidade química aguda para alerta precoce em água para consumo humano

A água afluente ou não tratada que chega a uma instalação de abastecimento de água, proveniente de uma fonte superficial, de ligações de campo ativas ou de água de distribuição já tratada e pronta para ser disponibilizada ao público, constitui uma área de preocupação no que diz respeito ao potencial de toxicidade. A água de origem é submetida a análises de pH, cloro e coliformes totais, entre outras, antes de entrar na instalação ou no momento da entrada, mas a toxicidade aguda não é um parâmetro regulamentado. A utilização de um teste rápido de deteção de toxicidade, como o método Biolight Toxicity, que utiliza a bactéria **Aliivibrio fischeri**, reconhecida no setor, constitui uma fonte de proteção e de alerta precoce para as instalações de água potável.

O analisador **Biolight Toxy**, juntamente com os seus reagentes e consumíveis BioLight, fornece um teste de 30 minutos que pode ser utilizado para decisões de triagem. Caso existam indícios de alteração na água, como uma descida ou subida repentina do pH, isso pode indicar a presença de um composto químico orgânico. E se for inorgânico? A utilização de um método de deteção de toxicidade para analisar a água de forma mais aprofundada oferece uma melhor perspetiva. Os resultados baseiam-se nas variações da **EC50** (concentração efetiva a 50%) das amostras, medidas com um luminómetro que calcula a perda de luz das bactérias após exposição à amostra aos 5 e 15 minutos.

O **Biolight Toxy** é a inovação líder no mercado para medir toxicidade utilizando *Aliivibrio fischeri*. Uma perda de luz significativa aos 5 minutos indica um composto orgânico, enquanto uma perda significativa aos 15 minutos indica um composto inorgânico. Esta alteração é comparada com a linha de base. Se os níveis de EC50 forem elevados, pode ser tomada rapidamente a decisão de realizar análises adicionais, normalmente num laboratório externo, para confirmar qual o composto tóxico. Também permite uma resposta rápida para impedir que a água chegue ao sistema de distribuição.

Avenida António Augusto Aguilar, nº19-4 Dto. Sala B
1050-012 Lisboa
Portugal
info@instru.pt

©2026. Todos os direitos reservados.

Antes de iniciar testes periódicos de toxicidade aguda nas amostras, é essencial estabelecer uma **linha de base**. Esta deve ser definida quando a instalação opera normalmente, sem problemas conhecidos. As amostras são recolhidas ao longo de um determinado período de dias, com 20 pontos de amostragem a analisar. Esta linha de base será utilizada para comparar o nível normal de toxicidade em cada zona da instalação, geralmente as mesmas zonas onde são recolhidas amostras bacteriológicas. Sem uma linha de base, não existe termo de comparação.

Esta linha de base pode necessitar de atualização sazonal, à medida que ocorrem alterações no ambiente que afetam naturalmente a água de origem, como chuvas intensas, derretimento de neve e outros fenómenos.

AQUA SCIENCE

Avenida António Augusto Aguilar, nº19-4 Dto. Sala B
1050-012 Lisboa
Portugal
info@instru.pt

©2026. Todos os direitos reservados.