



HEPES (Grau Biologia Celular)

Código N°:

BR30337-01: 100 g

Armazenamento: 10-30°C

Peso Molecular: 238.31

Fórmula química: C₈H₁₈N₂O₄S

HEPES é uma substância química que atua como agente tamponante ou *buffer*, largamente utilizada em cultura celular, pois mantém o pH fisiológico dos cultivos *in vitro*.

HEPES é recomendado para proteção de mudanças no pH de soluções e enzimas, induzidas pelo congelamento.

Níveis de fototoxicidade têm sido relatados quando este produto é exposto a fontes de energia solar, por isso é altamente recomendável proteger o HEPES o máximo possível da luminosidade.

Sinônimos:

4-(2-hydroxyethyl)-1-piperazineethanesulfonic acid;

"Good" buffer;

HEPES, Free Acid

Propriedades físico-químicas:

Aparência:

pó branco

Odor:

sem odor definido

Solubilidade:

40 gramas em 100g de água.

Ponto de fusão:

234°C – 238°C

Armazenamento/Estabilidade

Estável entre 10 – 30 °C desde que protegido da luminosidade.

APLICAÇÕES:

HEPES tem sido descrito como um dos melhores tampões disponíveis para os propósitos de pesquisa biológica. Trata-se de uma molécula zwitteriônica, e os valores de pH para sua ação tamponante estão entre 6,8 – 8,2.

HEPES tem sido utilizado em enorme variedade de tampões para as mais variadas aplicações, entre as quais, trabalhos com cultura celular.

A capacidade tamponante mais efetiva encontra-se entre 10 – 25 mM. Sua capacidade tamponante fornece estabilidade nos cultivos celulares quando estes são incubados em 37°C.

Após a adição do HEPES aconselha-se ajustar o pH com NaOH ou HCl.

O HEPES é conhecidamente superior quando comparado com o NaHCO₃ no que diz respeito ao controle de pH, em cultivos de órgãos.

Aconselha-se observar os seguintes cuidados quando se usa o HEPES em trabalhos com proteínas, pois resíduos deste produto podem afetar os resultados nos ensaios de detecção protéica pelo método de Folin. Já na detecção protéica através do método de Biuret, os resultados são mais confiáveis, pois os valores não são alterados.

O tampão HEPES pode ser preparado por diversas metodologias, sendo que ele deve ser adicionado à água e, logo após, titulado com NaOH ou KOH até o pH desejado. Para melhor desempenho e qualidade das soluções aconselha-se filtrar em 0,1 micra. Deste modo a qualidade do tampão está garantida.