

Adrenalina

Fórmula: C₉H₁₃NO₃

Nome da molécula: 4-[1-hidroxi-2-(metilamino)etil]benzeno-1,2-diol

Massa molecular: 183,204 g/mol

Ação: A adrenalina, também conhecida como epinefrina, é um hormônio e um neurotransmissor que desempenha um papel crucial no sistema nervoso autônomo, particularmente na resposta de "luta ou fuga" do corpo. Quando o corpo percebe uma ameaça ou uma situação estressante, o sistema nervoso simpático é ativado. Isso leva à liberação de adrenalina na corrente sanguínea. A adrenalina age sobre vários órgãos e tecidos do corpo, preparando-o para a ação.

A homeostase é o equilíbrio de hormônios e neurotransmissores no corpo, deixando-o em estado de repouso. A adrenalina atua no sistema nervoso simpático que normalmente fica em estado de equilíbrio com o sistema nervoso parassimpático. Quando a adrenalina entra em ação, ela estimula o sistema nervoso simpático e inibe o sistema nervoso parassimpático. Ou seja, mesmo que a situação que liberou adrenalina tenha passado, a adrenalina atua no seu corpo até o sistema parassimpático reestabelecer o equilíbrio. Um exemplo são tremores involuntários.

Produção e Localização: A adrenalina é produzida pelas glândulas suprarrenais, que estão localizadas acima dos rins. Essas glândulas liberam adrenalina em resposta a situações de estresse, perigo ou excitação.

Efeitos Fisiológicos: A adrenalina aumenta a frequência cardíaca, dilata os brônquios nos pulmões, redireciona o fluxo sanguíneo dos órgãos internos para os músculos esqueléticos, dilata as pupilas, aumenta a força da contração cardíaca e mobiliza a glicose armazenada no fígado e nos músculos para fornecer energia imediata.

Uso Médico: A adrenalina também é usada em medicina, principalmente em situações de emergência. Pode ser administrada para tratar reações alérgicas graves, como o choque anafilático, ou para reanimar pacientes em parada cardíaca.

Efeitos Colaterais: O uso excessivo ou inadequado de adrenalina pode ter efeitos colaterais, como aumento da pressão arterial, palpitações cardíacas, tremores e ansiedade.

Adrenalina e Esportes de Ação: Muitos esportes de ação, como paraquedismo, surf e escalada, podem desencadear a liberação de adrenalina devido à emoção e ao risco envolvidos. Algumas pessoas procuram essas atividades para experimentar a emoção da adrenalina.

Em resumo, a adrenalina desempenha um papel fundamental na preparação do corpo para lidar com situações estressantes ou perigosas, desencadeando uma série de respostas fisiológicas que aumentam a capacidade de reação e sobrevivência. Além disso, seu uso médico é crucial em situações de emergência.