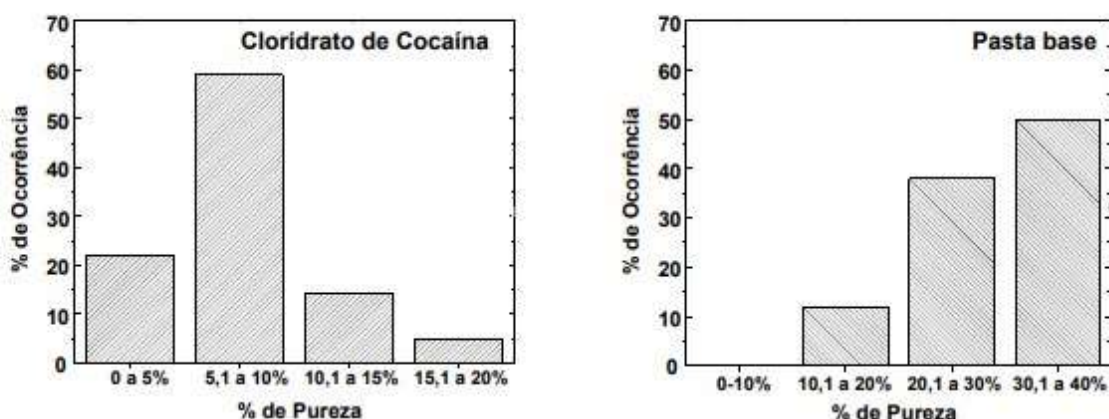


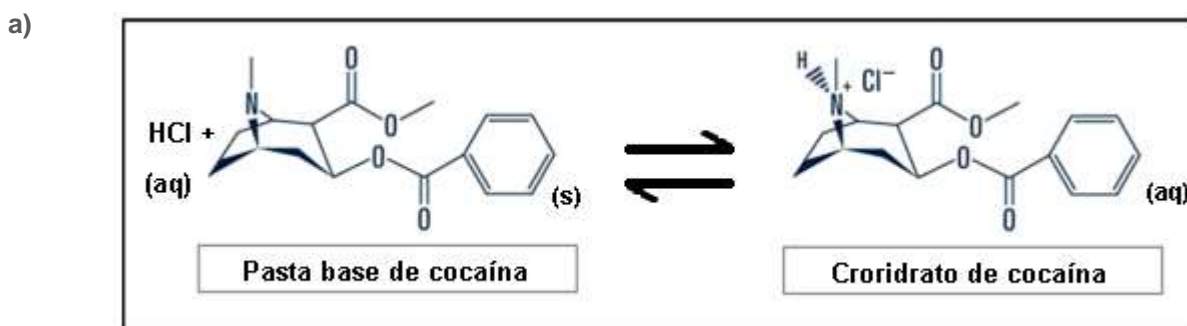
Questão 19

O mercado de drogas lícitas e ilícitas traz uma série de problemas à sociedade moderna, relativamente à saúde pública, evasão de divisas, criminalidade, entre outros. A cocaína, na forma de cloridrato, é um pó branco, muito solúvel em água, parcialmente solúvel em álcool e insolúvel em éter. Como base livre, a cocaína é branca ou ligeiramente amarela, muito pouco solúvel em água, um pouco solúvel em álcool e solúvel em éter. A cocaína de rua (cocaína e crack) geralmente vem adulterada, contendo outras substâncias. Assim, a toxicidade e o efeito de sua ingestão são frequentemente afetados por esses adulterantes.

- a) Considerando as informações do texto e utilizando as fórmulas estruturais dadas pela figura no campo de resposta, complete a referida figura, de forma a transformá-la na equação de equilíbrio entre o cloridrato de cocaína e a pasta base, identificando, na equação, as duas espécies químicas. Explique, levando em conta as interações intermoleculares envolvidas na solubilização, as diferenças de solubilidades descritas no texto.
- b) O histograma da figura abaixo mostra os resultados dos testes de pureza de muitas amostras dos dois tipos de cocaínas comercializadas nas ruas de um estado brasileiro. De acordo com esses dados, em média, qual produto está mais adulterado: cloridrato de cocaína ou pasta base? Explique.



RESPOSTA



Uma vez que a pasta base de cocaína é pouco solúvel em água há predomínio do caráter apolar indicando interações do tipo dipolo induzido – dipolo induzido com moléculas do éter. Já o cloridrato de cocaína, por ser um sal orgânico e solúvel em água, ocorrem interações do tipo íon- dipolo.

- b) De acordo com a interpretação dos gráficos e do texto, o cloridrato de cocaína é mais adulterado do que a pasta base. Visto que aproximadamente 60% da ocorrência de cloridrato apresenta entre 5 e 10% de pureza; e na pasta base 50% da ocorrência possui de 30 a 40% de pureza.