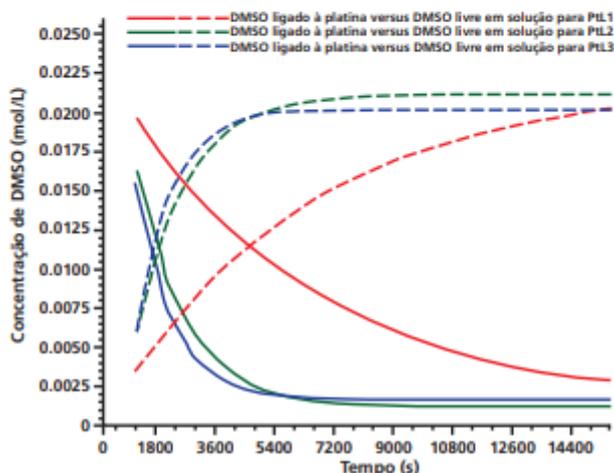


Questão 64

QUESTÃO 64

No combate a arboviroses – tais como dengue, zika e chicungunha –, a ação de possíveis fármacos antivirais tem sido avaliada por pesquisadores brasileiros. Um aspecto fundamental nesse estudo é verificar o tempo que esses fármacos permanecem ativos no organismo, porque se um fármaco funciona bem com uma estrutura química, e se essa se modifica rapidamente, então o fármaco pode deixar de ser ativo. Compostos de platina que se mostraram eficazes contra arboviroses foram, então, avaliados quanto à velocidade de troca de moléculas de dimetilsulfóxido (DMSO) – presentes em suas estruturas originais – por moléculas de DMSO deuterado (DMSO-d6), em solução. Os resultados de concentrações em função do tempo para as diferentes espécies em solução são apresentados na figura a seguir. Cada traçado corresponde a uma espécie (não identificada na figura).



Considerando que quanto menor a velocidade de troca, maior é a eficiência do fármaco, pode-se concluir que

- a) os fármacos em verde e azul são os mais eficientes; as linhas sólidas representam suas concentrações em função do tempo; as linhas pontilhadas representam as concentrações do DMSO-d6 livre.
- b) o fármaco em vermelho é o mais eficiente; a linha pontilhada representa sua concentração em função do tempo; a linha sólida representa a concentração do DMSO-d6 livre.
- c) os fármacos em verde e azul são os mais eficientes; as linhas pontilhadas representam suas concentrações em função do tempo; as linhas sólidas representam as concentrações do DMSO livre.
- d) o fármaco em vermelho é o mais eficiente; a linha sólida representa sua concentração em função do tempo; a linha pontilhada representa a concentração do DMSO livre.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA D

Segundo o enunciado, quanto menor a velocidade de troca (menos inclinada a curva), maior será a eficiência do fármaco. Logo, a curva vermelha é a mais eficiente.

Ainda sobre a curva vermelha, o DMSO livre em solução será liberado gradativamente. Portanto, sua concentração aumenta ao longo do tempo (linha pontilhada).