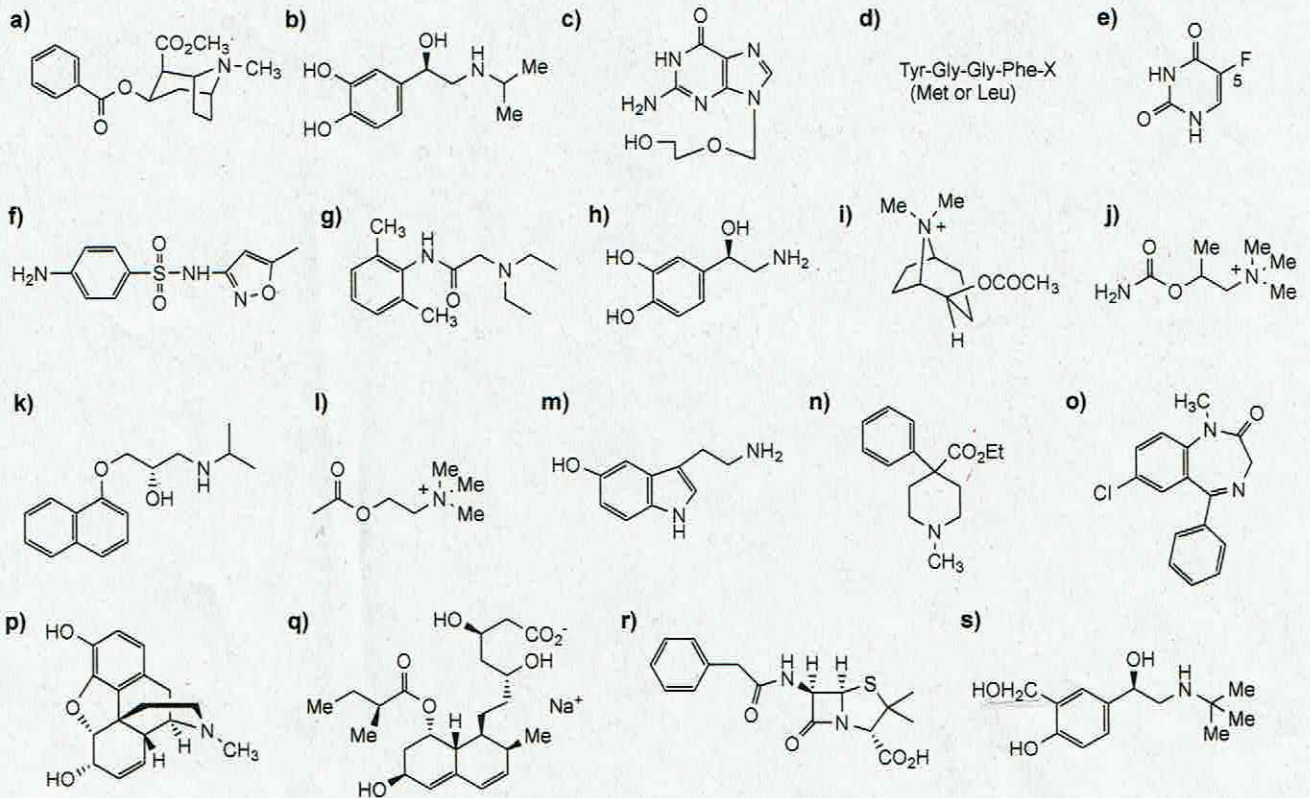


医薬化学 期末試験 (2018. 11. 29)

問 1 a) から s) に構造を示した医薬品または生理活性物質について以下の問いに答えなさい。



- 1) 神経伝達物質をすべて選び、記号と名称を書きなさい。
- 2) 複素環を含む化合物を 2 つ記号で選び、含まれる複素環の名前を書きなさい。
- 3) 競合的酵素阻害剤の構造的特徴と、酵素反応速度に与える影響を説明しなさい。また、競合的酵素阻害剤として作用する分子を 1 つ記号で選び、作用と、競合する分子の構造を書きなさい。
- 4) 化合物 **k** は何の治療に用いられるか書きなさい。また、**k** のイソプロピル基、エーテル酸素は標的とする生体分子と結合する際、それぞれどのような相互作用が可能か、相互作用の名前を書きなさい。また、鏡像異性体のうち、活性の強い異性体を何と呼ぶか書きなさい。
- 5) 生体内で活性化合物に変換され作用を表す化合物を 1 つ記号で選び、活性化合物の構造と作用機序を書きなさい。
- 6) 化合物 **i** が結合する受容体に結合する神経伝達物質を記号で答えなさい。またその神経伝達物質が、**i** が結合する受容体サブタイプに結合するときの配座を **Newman** 投影図で示しなさい。
- 7) 化合物 **p** と同じ受容体に結合する分子をすべて記号で書きなさい。また **p** が、選んだ分子と共通する活性を表すことから、化合物 **p** の構造中どの部分が活性に必要と考えられるか説明しなさい。
- 8) 酸感受性のため、経口投与が適さない化合物の記号を書きなさい。またどのような化学修飾により酸感受性が改善されるか構造を示して理由がわかるように説明しなさい。
- 9) リードとなる化合物の作用時間を延長した医薬品を 1 つ記号で選びなさい。またリードとなる化合物の作用時間が短い理由を説明し、どのような構造修飾を行ったか説明しなさい。