

**Lista de Exercícios de Química Farmacêutica II – antibióticos – Profa. Mônica**

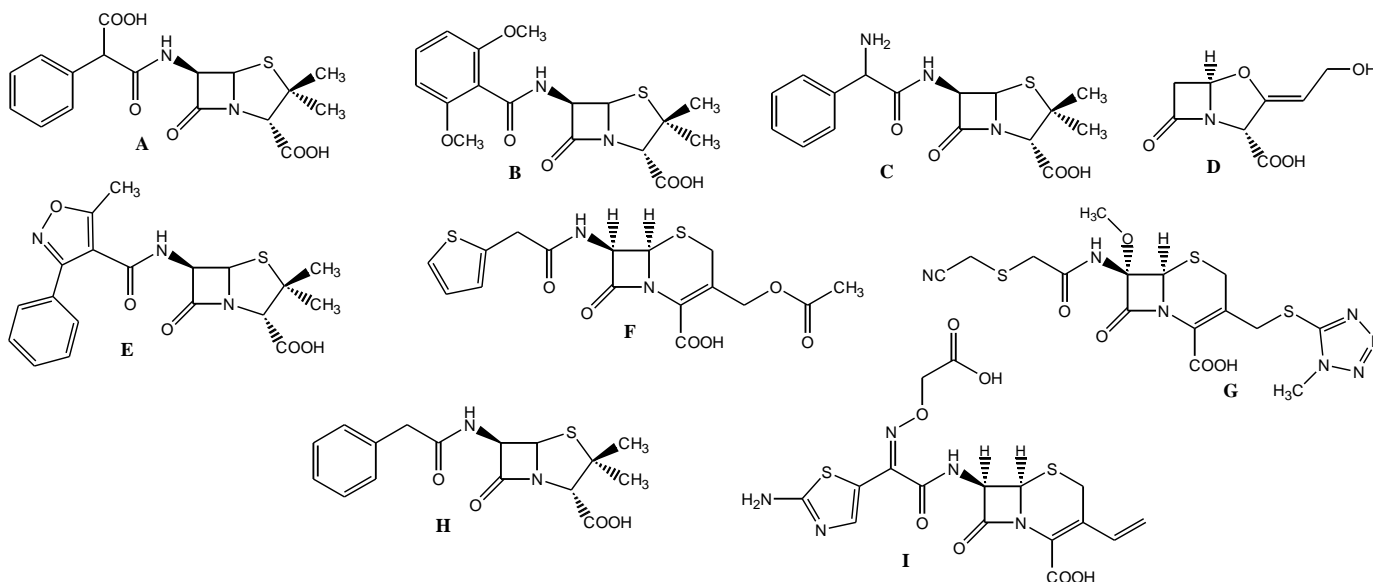
1. Para os derivados de penicilina ilustrados abaixo, indique se eles exibem resistência a ácido e/ou resistência a beta-lactamase. Para os derivados resistentes indique ao lado direito da estrutura e na coluna correspondente com (+), caso não apresentem resistência, indique com (-).

		Resistência a ácido	Resistência a beta- lactamase
1		_____	_____
2		_____	_____
3		_____	_____
4		_____	_____

2. Porque o sistema  $\beta$ -lactâmico das penicilinas é tão reativo frente à nucleófilos, que promovem abertura do anel? Compare com uma amida terciária acíclica.

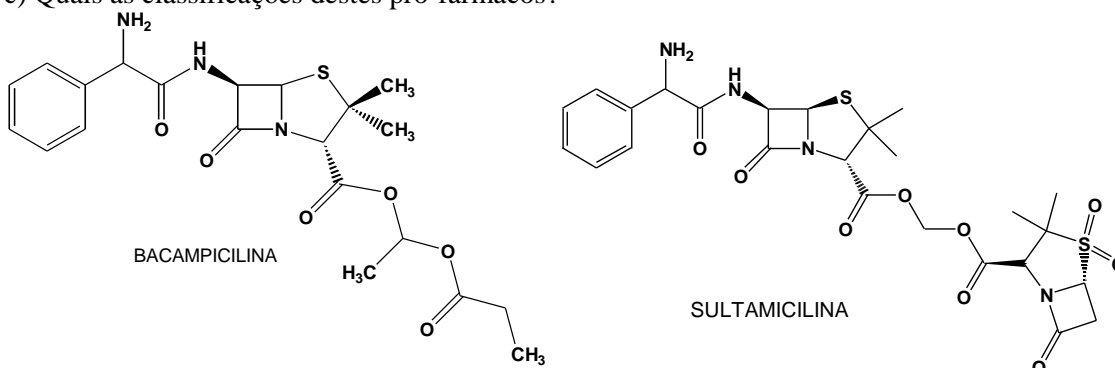
3. Um paciente apresentava vontade frequente de urinar, em pequenas quantidades e com queimação, além de dor na bexiga. O antibiograma revelou infecção urinária por linhagem gram negativa de *E. coli*. Ele chegou à sua farmácia com uma prescrição de antibiótico de uso oral da classe das penicilinas. Com base nas estruturas dos antibióticos apresentados abaixo (A-G) responda:

- Qual foi o antibiótico prescrito pelo médico e porque este foi o escolhido?
- Após certo tempo de terapia, a linhagem de *E. coli* adquiriu resistência. Proponha um antibiótico como MONOTERAPIA (um único fármaco), que deve continuar por via oral, e explique porque.
- Haveria a possibilidade de combinação de alguns dos fármacos apresentados para o tratamento da recidiva (ainda por via oral)?



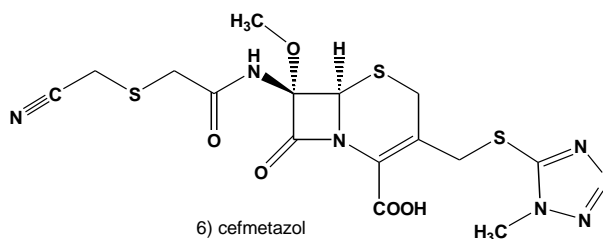
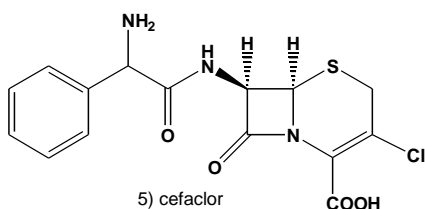
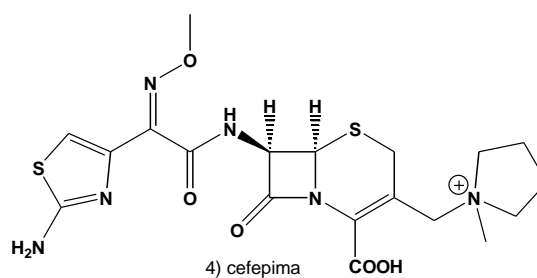
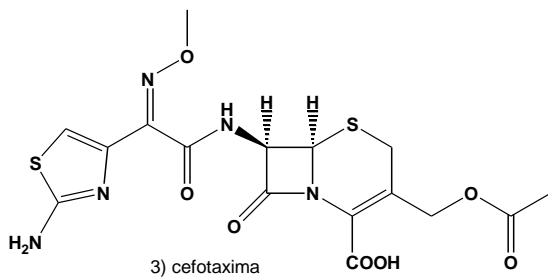
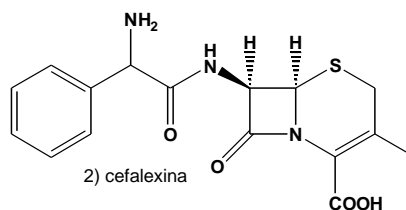
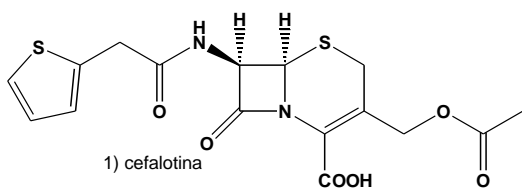
4. A *bacampicilina* e a *sultamicilina* são pró-fármacos que, após hidrólise no plasma por esterases, liberam os fármacos antibióticos ampicilina. A hidrólise da *bacampicilina* libera ácido propiônico e acetaldeído (o qual é convertido a ácido acético).

- Qual a vantagem do uso de *bacampicilina* e do uso da *sultamicilina* em relação à ampicilina?
- Mostre os mecanismos de hidrólise destes pró-fármacos.
- Quais as classificações destes pró-fármacos?



5. Observe as estruturas das cefalosporinas abaixo e indique as que apresentam:

- Resistência à hidrólise ácida: \_\_\_\_\_
- Resistência à degradação por  $\beta$ -lactamases: \_\_\_\_\_
- Maior atividade frente às bactérias gram-negativo: \_\_\_\_\_



6. Mostre o mecanismo de degradação em pH ácido (mostrando os produtos) de uma PENICILINA e de uma CEFALOSPORINA (desta lista) de uso injetável.