**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

Disciplina de Farmacotécnica, Tecnologia de Medicamentos e Cosméticos V

# ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

# Sistemas matriciais: estudos de liberação *in vitro*

Profa. Dra. Marilisa Guimarães Lara

Equipamento: dissolutor

Amostras: matrizes de pectina, carboximetilcelulose sódica e hidroxipropilmetilcelulose contendo o corante amarelo de tartrazina como substância modelo.

Meio de dissolução: água destilada (900,0mL)

Temperatura: 37ºC

Rotações: 50 rpm

Aparato USP 1 (cesta)

Coleta de amostras: retirar 3,0mL do meio de dissolução em tempos determinados (15, 30, 45 e 60 minutos) e repor 3,0mL do meio de dissolução em cada cuba.

Quantificação do corante: espectrofotometria (430nm)

Observação do aspecto macroscópico das matrizes:

Pectina:

CMC 7MF (média viscosidade):

CMC 7HF (alta viscosidade):

HPMC K100:

\*Comprimido: polímero (220 mg) + corante (30 mg)

1) Preparo de curva padrão para quantificação do corante

Preparar uma solução estoque do corante em água destilada na concentração de 100μg/mL e proceder às diluições.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Concentração (μg/mL) | Volume de solução estoque (mL) | Volume de água (mL) | Abs (430nm) |
| 1,0 | 0,1 | 9,9 |  |
| 2,5 | 0,25 | 9,75 |  |
| 5,0 | 0,5 | 9,5 |  |
| 10,0 | 1,0 | 9,0 |  |
| 20,0 | 2,0 | 8,0 |  |

Traçar a curva padrão e estabelecer a equação da reta por regressão linear.

Equação da reta =

2) Leitura das amostras coletadas no ensaio de dissolução

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tempo (minutos) | Abs (430nm) | | | | |
| pectina | CMC 7MF  (média) | CMC 7HF  (alta) | HPMC K100 | Eudragit S100 |
| 15 |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |  |

3) Cálculo da concentração de corante liberada (mg)

|  |
| --- |
| Tempo (minutos) |
| Matriz de pectina | | | |
| μg/mL | μg total liberada | μg total liberada corrigida | mg total liberada corrigida |
| 15 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Tempo (minutos) |
| Matriz de CMC 7MF (média viscosidade) | | | |
| μg/mL | μg total liberada | μg total liberada corrigida | mg total liberada corrigida |
| 15 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Tempo (minutos) |
| Matriz de CMC 7HF (alta viscosidade) | | | |
| μg/mL | μg total liberada | μg total liberada corrigida | mg total liberada corrigida |
| 15 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Tempo (minutos) |
| Matriz de HPMC K100 | | | |
| μg/mL | μg total liberada | μg total liberada corrigida | mg total liberada corrigida |
| 15 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Tempo (minutos) |
| Matriz de Eudragit S100 | | | |
| μg/mL | μg total liberada | μg total liberada corrigida | mg total liberada corrigida |
| 15 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |

4) Expressar os resultados em gráfico relacionando a quantidade de corante liberada em função do tempo.