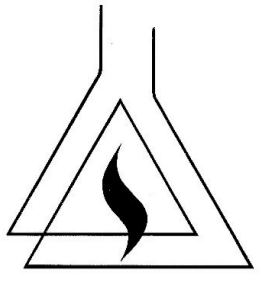


# Síntese de novos sais imidazólicos com potencial atividade antiviral



Instituto de  
Química

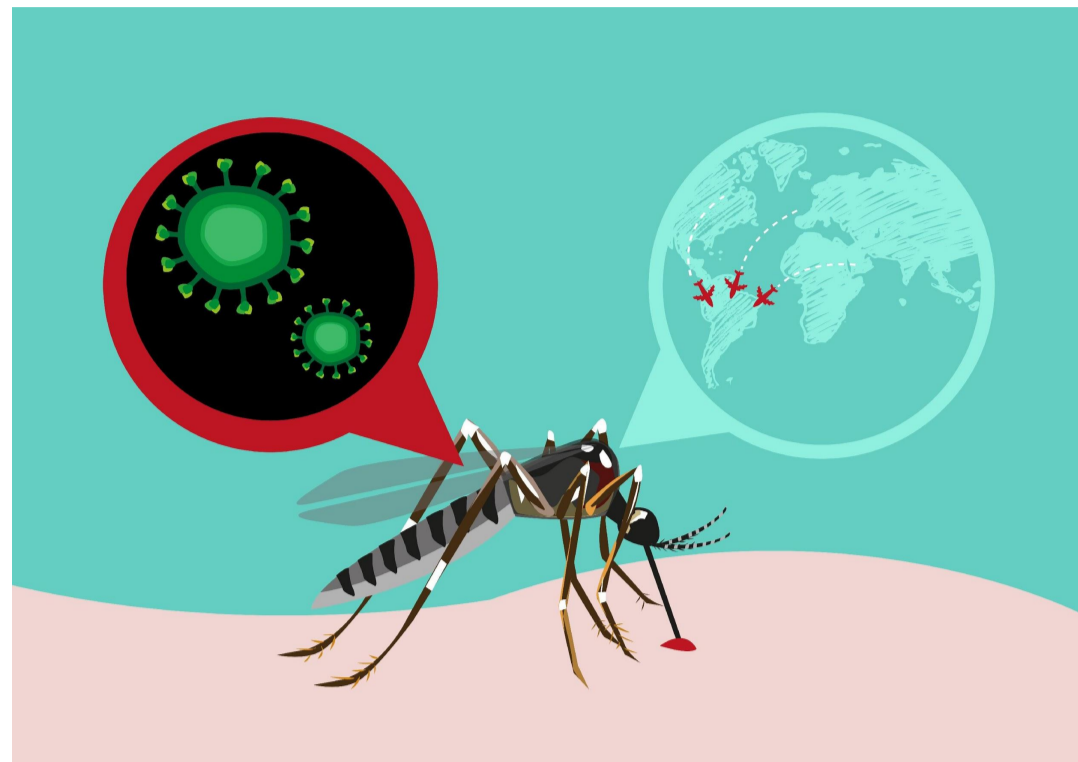
## frente aos vírus Mayaro e Zika


Joana de Conto Zanchetti, Henri Stephan Schrekker



Laboratório de Processos Tecnológicos e Catálise, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

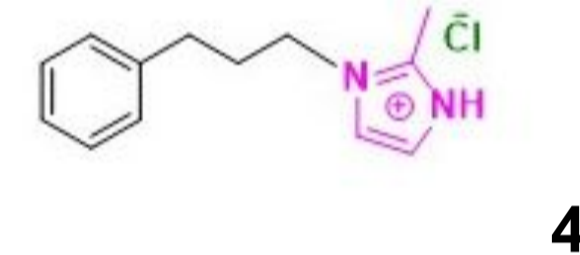
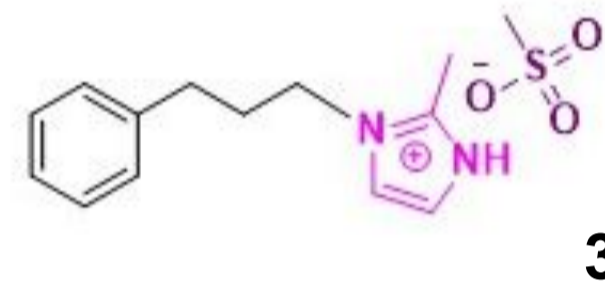
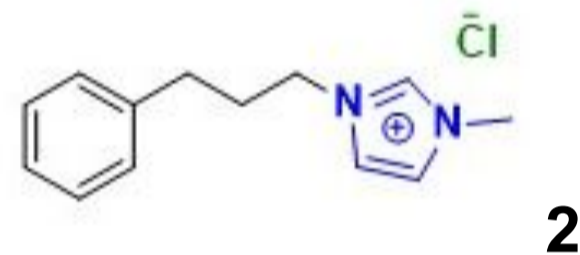
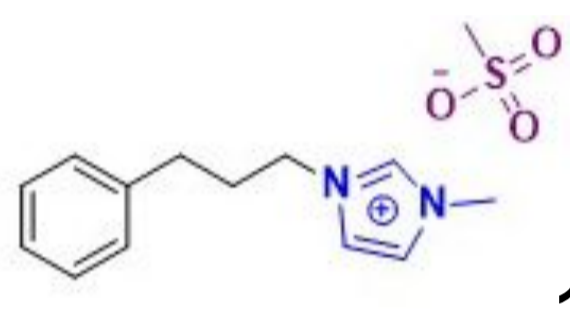
### Introdução



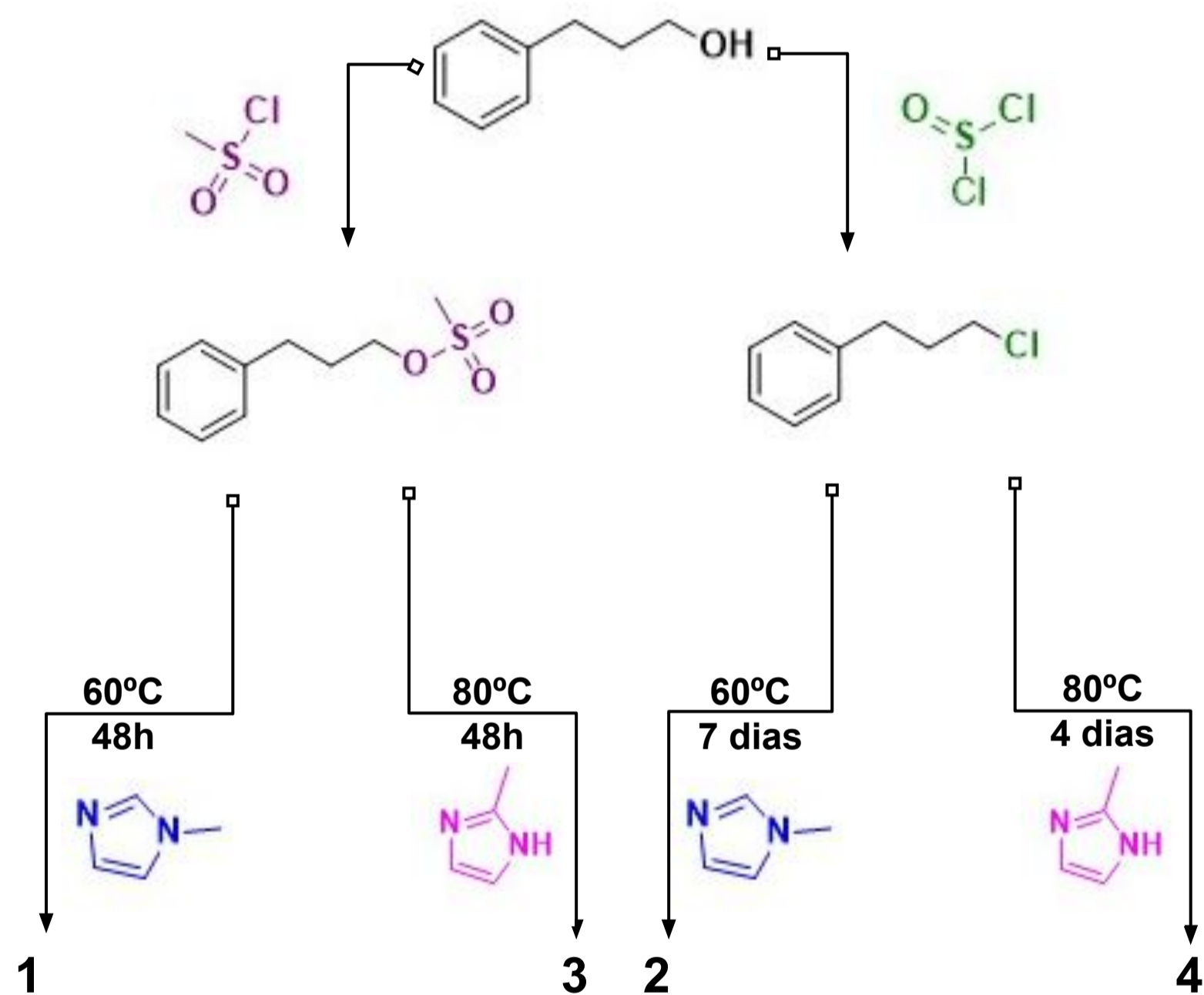
- Os vírus Zika e Mayaro requerem atenção, principalmente devido a elevada disseminação, novas possibilidades de transmissão e associação com sintomas graves.
- Ainda não existe vacina ou tratamento específico para o vírus Zika, apenas para seus sintomas.
- Dentro desse contexto, o desenvolvimento de novos compostos capazes de atuarem contra esses agentes etiológicos é de fundamental importância.
- Anel imidazólico  $\rightarrow$    $\rightarrow$  atividades biológicas, inclusive ação antiviral.

### Objetivos

Preparação de novas substâncias com potencial atividade antiviral frente aos vírus Mayaro e Zika, por meio da síntese de sais imidazólicos cujas propriedades farmacocinéticas foram previstas via ferramentas *in silico*.



### Síntese



### Resultados

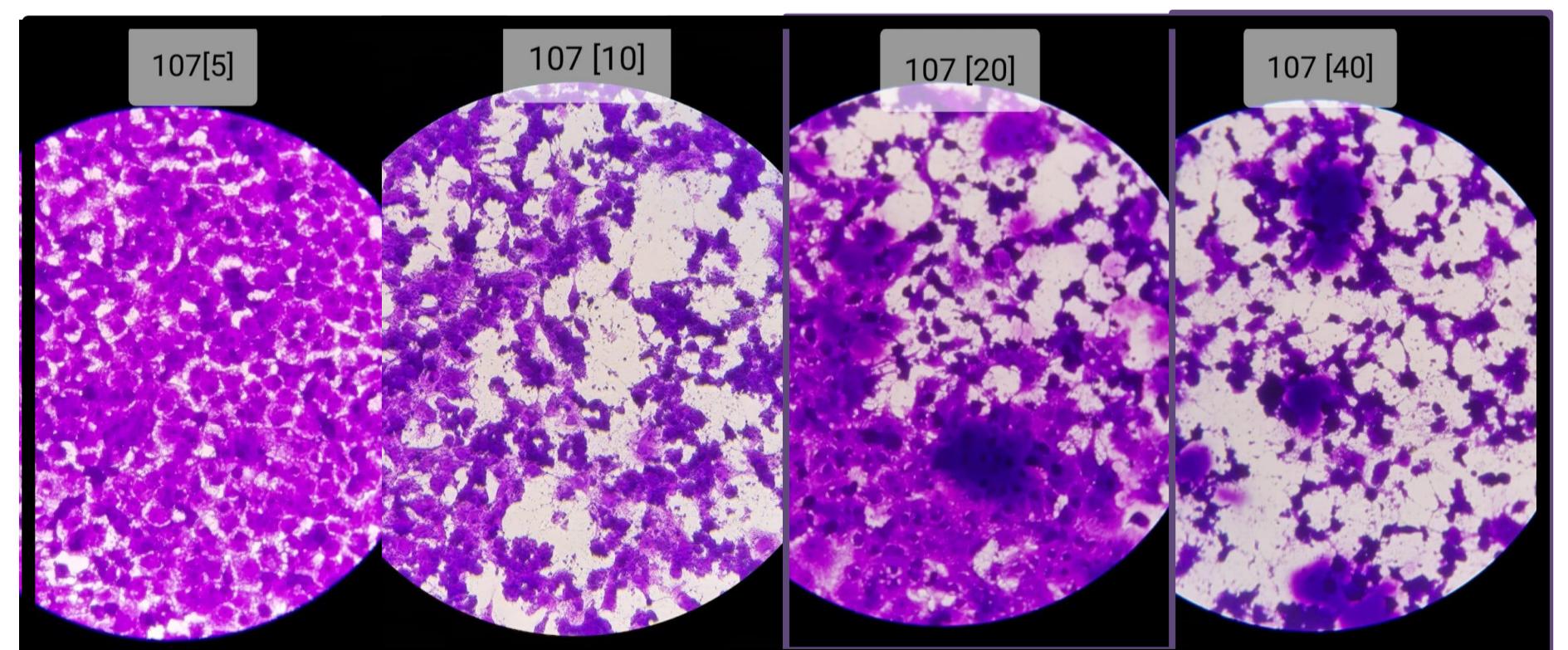
Após 48h, ocorrem alterações na atividade dos lisossomos desde a concentração mais baixa com uma leve alteração de 6,5 % (0,312  $\mu$ M) seguida de queda de 21,7 % (20  $\mu$ M).

Há indicativos que os compostos expressem baixa citotoxicidade, porém essa avaliação também será realizada pelo ensaio colorimétrico MTT (4,5-dimetiltiazol-2-il) 2,5-difenil brometo de tetrazólio).

Os sal imidazólico (2) apresentou inibição viral de **10,8 %** na menor concentração (1,25  $\mu$ M) comparado ao controle.

### Ensaio de citotoxicidade e antiviral

Ensaio *in vitro* de citotoxicidade e potencial atividade antiviral frente ao vírus Mayaro foi realizado no sal imidazólico **2** em célula Vero. O estudo da avaliação citotóxica foi realizada através do ensaio do vermelho neutro (VN). Os testes de avaliação da potencial atividade antiviral foram realizados através do ensaio de redução do número de placas de lise frente ao vírus Mayaro, onde foram avaliadas seis concentrações: 1,25  $\mu$ M, 2,5  $\mu$ M, 5  $\mu$ M, 10  $\mu$ M, 20  $\mu$ M e 40  $\mu$ M.



Resultados do teste de efeito citotóxico do composto (2) baseado na viabilidade de células VERO pelo método do Vermelho Neutro nas concentrações de 5 $\mu$ M, 10 $\mu$ M, 20 $\mu$ M e 40 $\mu$ M.

### Conclusões

- Foram sintetizados, até o momento, quatro sais imidazólicos inéditos;
- O sal imidazólico **2** apresentou baixa toxicidade para a célula vero;
- Serão realizados testes de citotoxicidade e antiviral para os outros sais sintetizados.

Agradecimentos

