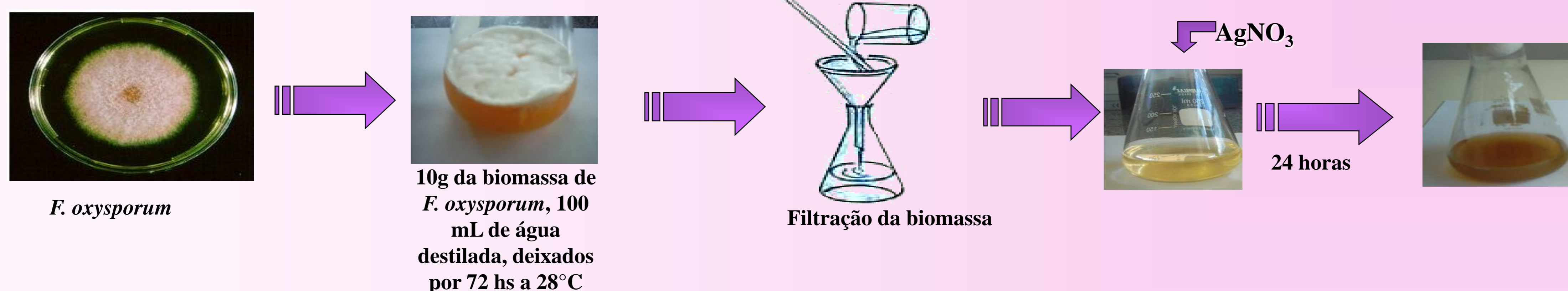


INTRODUÇÃO

Nanopartículas metálicas obtidas através da produção extracelular do fungo *Fusarium oxysporum* têm sido estudadas devido a suas inúmeras aplicações, como na óptica não-linear, espectralmente seletiva de revestimento para absorção de energia solar e intercalação de material elétrico, como receptores ópticos e catalise em reações químicas

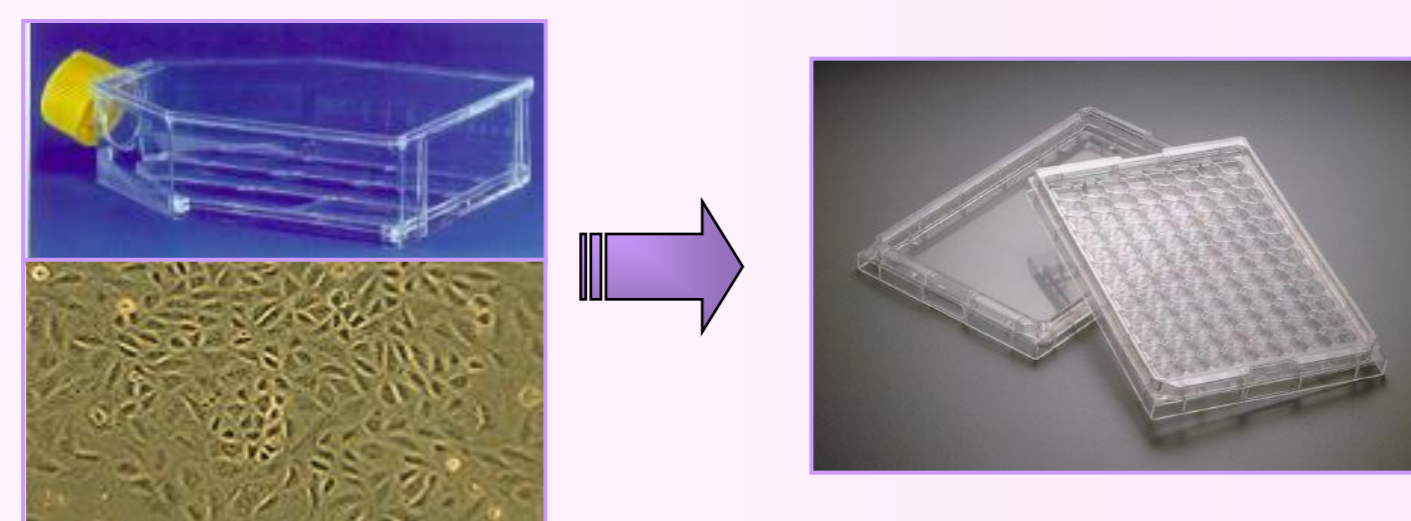
MATERIAIS E MÉTODOS

Os fungos inoculados foram preparados em um extrato malte 2% e levedura 0,5%, e extraídos a 28°C em placas Petri. A redução da prata foi realizada como descrito: cerca de 10 g de *F. oxysporum* foi adicionada a um erlenmeyer contendo 100 mL de água destilada, e mantida por 72 horas a 28°C. A seguir, adicionou-se AgNO₃ (10⁻³ M) e separou-se as nanopartículas dos demais componentes por filtração. As nanopartículas de prata foram caracterizadas por microscopia eletrônica de transmissão (TEM)



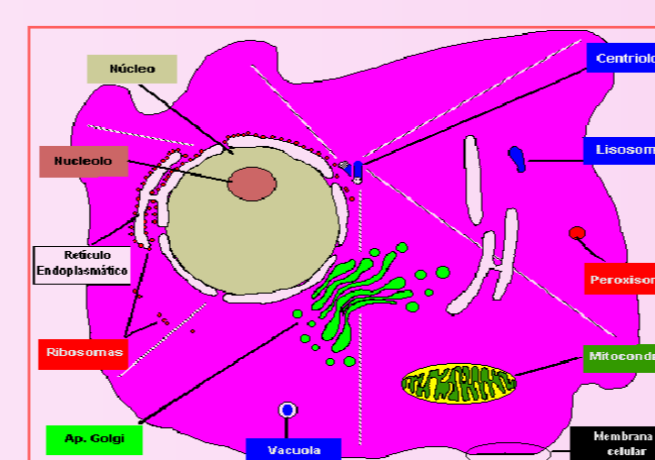
CÉLULAS V79: INCUBAÇÃO E TRATAMENTO A 37°C

Linhagem celular V79: Comumente utilizados em estudos de mutagenicidade e de toxicidade



3 x 10⁴ células x mL⁻¹ incubadas por 48h, e em seguida tratadas por 24 h

ENSAIOS DE CITOTOXICIDADE



Redução MTT
Incorporação do Vermelho Neutro lisossomal

Diferentes parâmetros foram medidos para avaliação relativa toxicidade em células V79: redução MTT e absorção do corante vermelho neutro (VN). Esses parâmetros avaliam diferentes aspectos das funções celulares. A redução do MTT avalia o funcionamento de mitocôndrias e o VN é uma medida de integridade

RESULTADOS

• A microscopia TEM (Figura 1) mostrou nanopartículas de prata esféricas, com tamanho de 2 nm calculada por XRD através da equação de Scherrer.

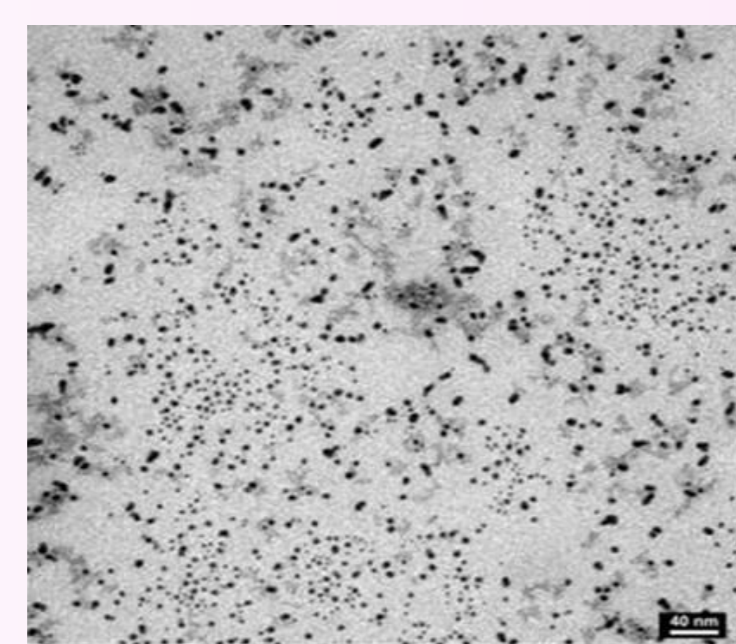


Figura 1: Campo de imagem das nanopartículas de prata (TEM)

• A microscopia TEM (Fig.2) mostrou nanopartículas de prata esféricas com tamanho de 1,6 milhas náuticas por DRX calculado através da equação Scherrer's. As nanopartículas foram analisadas por imagem de elementos por espectroscopia (ESI) (Fig.3). A Figura 3 (A), mostra o campo brilhantes de nanopartículas de prata e as Figuras 3 (B), (C), e (D) mostram campos desta mesma região, para os átomos de Ag, N e S, respectivamente. As imagens vistas foram formadas pela presença dos átomos de N (Fig.3 (C)) e S (Fig.3 (D)) em torno das partículas de prata, indicadas pelas regiões de cor branca.

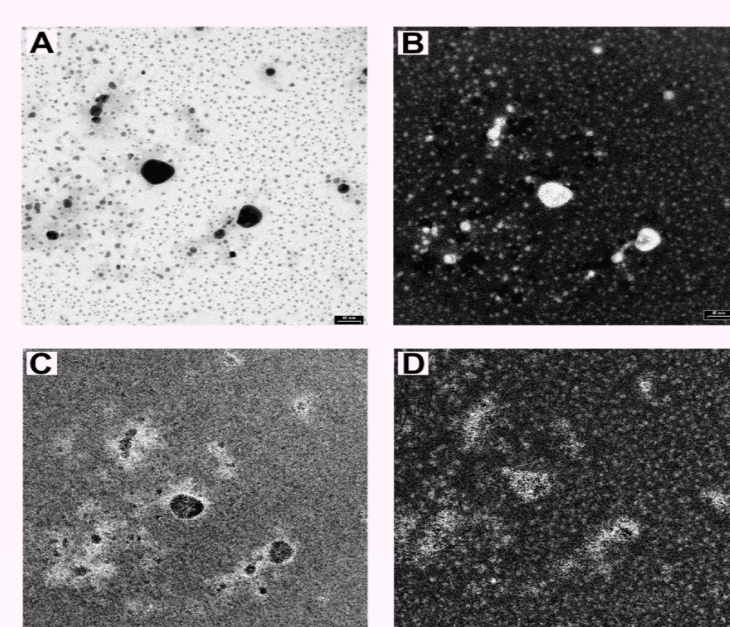


Fig. 2 A) Nanopartículas de prata, B) átomos de Ag, C) átomos de N e D) átomos de S.

• As nanopartículas de prata induziram citotoxicidade em uma forma dose-dependente, reduzindo em 50% a viabilidade celular em uma concentração de 10 µM.

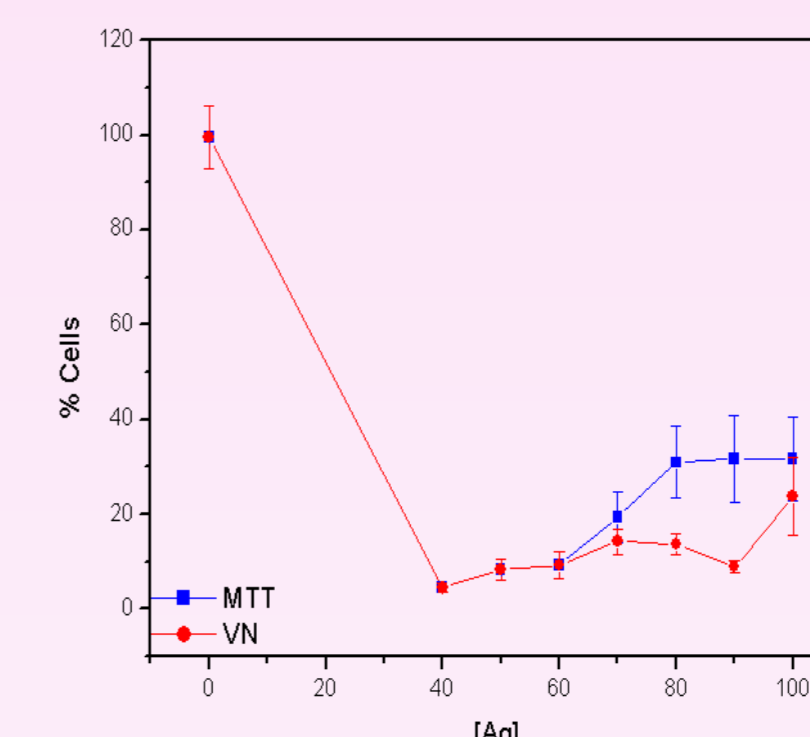


Fig 3: Teste da avaliação de citotoxicidade

CONCLUSÃO

• Estes resultados sugerem a aplicação de nanopartículas de prata de administração de medicamentos como antibióticos e efeitos citotóxicos.