

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2017 |
| Local | Campus do Vale |
| Título | Estudo do efeito de diferentes espécies de selênio na exposição de células microbianas |
| Autor | RICKSON BONADEO DOS SANTOS |
| Orientador | EMILENE MENDES BECKER |

Estudo do efeito de diferentes espécies de selênio na exposição de células microbianas

Rickson Bonadeo dos Santos

Profª Drª Emilene Mendes Becker

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O selênio é um dos elementos traço essenciais para a saúde humana uma vez que atua em muitos processos fisiológicos importantes. Alguns estudos em mamíferos demonstraram um efeito protetivo de espécies de Se como selenito e selenometionina frente à citotoxicidade de metais pesados sendo este efeito influenciado pela dose administrada. Neste trabalho, o efeito da exposição das espécies Se IV, Se VI e selenometionina (SeMet) foi avaliado no crescimento celular da bactéria *Escherichia coli* (*E. coli*). As concentrações de Se utilizadas em um volume constante de células foram 2,5, 5,0 e 10 mg/L. O meio de crescimento celular para o trabalho foi *Lennox Broth Base* (LB) 15 g/L. A avaliação do número de células foi feita pela medida espectrofotométrica em 600 nm. As determinações de Se foram feitas usando o espectrômetro de absorção atômica com forno de grafite (GF AAS) equipado com corretor de fundo baseado no efeito Zeeman. A avaliação do sinal foi feita na linha analítica de 196,03 nm, usando uma lâmpada de descarga sem eletrodos (EDL). Paládio e magnésio foram usados como modificadores químicos e 1300 °C como temperatura de pirólise e 1900°C como temperatura de atomização. Absorvância integrada (área do pico) foi usada exclusivamente para avaliação do sinal. Para comparação dos resultados do crescimento celular frente as diferentes espécies de Se e avaliação de contaminação, foram utilizados controles positivos, sem a presença de Se, e controles negativos, sem a presença do micro-organismo. Os resultados mostraram que nenhuma das espécies de Se interferiu no crescimento da *E. coli* nas concentrações avaliadas, uma vez que a redução do crescimento foi menor que 10% para todos os experimentos. Com relação à concentração de Se na solução após a incubação com *E. coli*, houve redução significativa de Se IV em todas as concentrações investigadas, chegando à 50% quando a concentração foi 5 mg/L. Para Se VI, a redução foi maior que 30% para as concentrações de 2,5 e 5 mg/L de Se e aproximadamente 20% quando a concentração foi de 10 mg/L. A SeM não teve redução significativa no meio após a incubação quando comparada ao controle negativo. A redução da concentração de Se adicionado no meio após a incubação, pode ser uma possível incorporação de Se pelo microorganismo. Outras investigações devem ser feitas para confirmarem o comportamento da *E. coli* frente a SeMet e um estudo do comportamento das espécies de Se na presença de metais pesados.