

**Nº PROCESSO**

BR 10 2014 016978 4

**DATA DE DEPÓSITO**

17/06/2014

**INVENTORES**

Maria Alexsandra De Sousa Rios

Juciely Carvalho Mais

Francisco Samuel Da Cunha Lima Batista

**ASPECTOS INOVADORES E PRINCIPAIS VANTAGENS**

De acordo com os procedimentos experimentais existentes na literatura, pode-se afirmar que os mesmos foram desenvolvidos com sílica gel para coluna utilizando-se diferentes reagentes químicos de forma isolada ou combinada. Contudo, tais metodologias não fizeram uso de hipoclorito de sódio, agente oxidante capaz de degradar com bastante eficiência a matéria orgânica da sílica residual e promover o total clareamento deste adsorvente. A presente invenção realiza a otimização dos procedimentos de recuperação de sílica gel para coluna, incorporando o agente oxidante hipoclorito de sódio, em substituição às etapas com etanol e soluções em ácido sulfúrico, promovendo redução de custos, maior eficiência na remoção do material orgânico adsorvido e adoção de uma técnica de recuperação mais verde. Os procedimentos da referida invenção fazem uso de métodos economicamente viáveis que visam a destinação ambientalmente correta da sílica gel residual, através da reutilização dessa sem que haja comprometimento na sua eficiência como material adsorvente. Além disso, as técnicas adotadas propiciam ganho econômico em termos de material adsorvente, o qual possui alto custo e atendem aos princípios da química verde no que tange a redução de resíduos sólidos.

**FASE DE DESENVOLVIMENTO**

Desenvolvido (pode ser levado ao mercado com investimento mínimo)

**TÍTULO**

Processos de purificação de sílica gel 60 (70 a 230 mesh; 63-200 micrômetros) para utilização em coluna cromato gráfica.

**RESUMO**

Compreende-se a presente patente de invenção a processos de purificação e recuperação da sílica gel com granulometria entre 70 e 230 mesh (63 - 200  $\mu\text{m}$ ) para reaproveitamento em Coluna Cromatográfica (CC), objetivando seu uso como alternativas simples e de baixo custo, proporcionando praticidade, economia e segurança, caracterizado por 2(dois) processos: 1º com hipoclorito de sódio, permanganato de potássio e ácido oxálico e o 2º utilizando o processo combinado de peróxido de hidrogênio (20% e 30%) na presença de luz solar com hipoclorito de sódio em várias proporções de mistura.