



OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE SUPORTE DE SÍLICA ZIRCONIZADA

Anderson Santos Pedrosa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Kenneth E. Collins (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Dentre os grupos de colunas mais comuns utilizadas em cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) o maior destaque se dá as recheadas com micropartículas de sílica, pela larga diversidade de aplicações e a possibilidade da modificação de sua superfície com a adição de grupos alquila, sendo os mais comuns os C8 e C18, quimicamente ligados aos grupos silanóis superficiais. Entretanto, deve-se levar em conta a baixa resistência do suporte de sílica às condições de pH extremas ($\text{pH} < 3$ ou $\text{pH} > 7$). Assim o principal foco desse projeto é preparar um suporte de sílica zirconizada que possa conferir ao suporte uma maior resistência nestas condições, permitindo análise de substâncias fortemente ácidas ou básicas. O suporte é modificado pela reação entre a sílica ($5 \mu\text{m}$) e uma solução concentrada de butóxido de Zr (IV) onde se estudou as variáveis mais importantes como a temperatura, concentração do reagente e o tempo de reação. Fez-se também um estudo do volume dos poros da sílica. Os testes preliminares indicam que possa ocorrer o cobrimento de uma monocamada completa do butóxido sobre a sílica usando o reagente à uma concentração de 80% (m/m) em butanol e com temperaturas acima de 80°C . O suporte obtido será usado na preparação de uma fase estacionária com poli(metiloctadecilsiloxano) imobilizado, para averiguar sua utilidade em análises cromatográficas a pH extremos.

Cromatografia líquida de alta eficiência - Zirconização - Sílica