

Prevention of excessive foaming

Excessive foaming during the concentration or distillation of aqueous solutions is a common problem, which is generally solved by the addition of silicone oil to the solution. In many cases, however, such as when the concentrate is to be analysed by means of paper chromatography, this should be avoided, since it might affect the results.

It was found that in such cases the inconvenience of excessive foaming could be prevented by coating a partly straightened paper clip with a silicone grease, such as Dow Corning Stopcock Grease, and hanging it on the mouth of the vessel. Sometimes it is desirable to replace the paper clip by a glass capillary similarly bent. In the case of distillations the silicone grease can be applied as a thin layer on the tip of the condenser.

Thus when the foam rises it touches the silicone coated paper clip (or bent capillary, or condenser tip) and then breaks down.

The author received a grant for research work from the National Research Council of Brazil.

*Central Laboratory of Tuberculosis and
Institute of Phthiisology and Pneumology**,
Rio de Janeiro (Brazil)

R. C. R. BARRETO

Received February 27th, 1962

* P.O. Box 4485, Rio de Janeiro, Brazil.

J. Chromatog., 9 (1962) 121

Nachweis schwer hydrolysierbarer Phosphatester mit Hilfe von H_2O_2 und $FeSO_4$

Der Nachweis mancher Phosphatester stösst auf Schwierigkeiten, da sich die Phosphatgruppe unter den üblichen Nachweisbedingungen nicht abspalten lässt. Bei dem Versuch, Phenyl- bzw. Naphthylphosphat nach dem Verfahren von HANES UND ISHERWOOD¹ auf dem Chromatogramm nachzuweisen, erhielten wir keine Phosphatflecke. Wir haben daher für derartige Phosphatester eine Methode entwickelt, die die Abspaltung der Phosphatgruppe gestattet. Der Nachweis des freien Phosphates kann dann nach einem der üblichen Verfahren erfolgen.

Die Methode beruht auf der Tatsache, dass Aromaten durch H_2O_2 und $FeSO_4$ leicht hydroxyliert bzw. unter Öffnung des aromatischen Ringes oxydiert werden können. Die oxydierende Wirkung von H_2O_2 und $FeSO_4$ wurde bereits 1894 von FENTON² entdeckt. Später haben HABER UND WEISS³ die Reaktion des Eisensalzes mit dem H_2O_2 näher untersucht und kamen zu dem Schluss, dass hierbei OH-Radikale entstehen, die als Oxydationsmittel auf verschiedene Verbindungen einwirken können. Bei der Behandlung von Benzol mit FENTON's Reagenz erhielten HABER UND WEISS⁴ Phenol und Polyphenole.

Bei der Einwirkung von FENTON's Reagenz auf Naphthylphosphat stellten wir

J. Chromatog., 9 (1962) 121-122