

Produktinformation TFAA

Trifluoressigsäureanhydrid

Art.-Nr.: 6.370120

Lieferbare Einheiten: 1 x 10 ml, 5 x 10 ml (andere Packungseinheiten auf Anfrage)

Physikalische Daten:
M = 210,03 g/mol
Kp = 39.5-40°C
d_{20/4} = 1,487 g/cm³

Anwendung: TFAA ist ein häufig eingesetztes Acylierungsmittel zur Herstellung stabiler, flüchtiger O- und N-Trifluoracetyl-Derivate von freien Fettsäuren (Carbonsäuren), Aminen, Aminosäuren, Alkoholen, Phenolen und Steroiden. Die Derivate sind aufgrund des Fluor-Gehaltes auch für eine ECD-Detektion gut geeignet.

Der Einsatz erfolgt im Gemisch mit Lösungsmitteln wie z. B. Pyridin, Benzol und DMF.

Außerdem wird TFAA auch in der Oxidation von Aldehyden zu Säuren, Estern und Amiden eingesetzt [2].

Literatur: [1] T.W. Greene, P.G.M. Wuts, Protective Groups in Organic Synthesis, Wiley, New York 1991

[2] Tetrahedron Lett. **1986**, 27, 3995

Acylierung: Man löst ca. 0,1 - 1 mg der zu acylierenden Probe in einem Reaktionsgefäß in 100 µl Pyridin als Lösungsmittel, versetzt anschließend mit 100 µl TFAA und erhitzt ca. 1-2 Std. auf 60 - 80°C. Das entstandene Reaktionsprodukt kann direkt in den GC injiziert werden.

Bei Einsatz anderer Lösungsmittel als Pyridin, bei denen die Möglichkeit katalytisch induzierter Nebenreaktionen besteht, dampft man nach erfolgter Acylierung im Stickstoffstrom ein, löst in einem geeigneten Lösungsmittel und injiziert in den GC.

GC-Analytik: Die Analytik der entstandenen TFA-Derivate der verschiedenen Substanzklassen wird in den meisten Fällen auf Fused Silica-Kapillarsäulen, belegt mit unpolaren Phasen wie OV-1 und SE-30, beides 100%-Methylsiloxane, durchgeführt. Nur selten werden alternativ und auch ergänzend mittelpolare Phasen wie OV-17, OV-1701 und OV-210 eingesetzt.