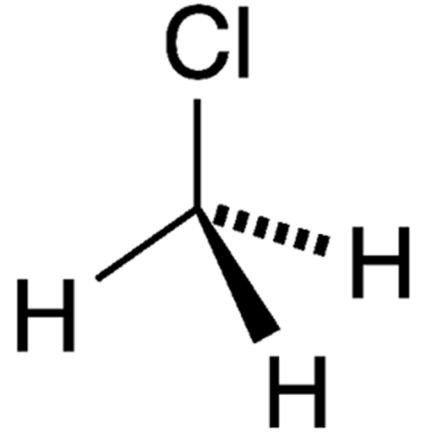


Methylchlorid



Chlormethan, häufig auch Methylchlorid genannt, ist ein farbloses, giftiges Gas. Es ist seit dem frühen 19. Jahrhundert bekannt.

1835 entwickelten die bekannten französischen Chemiker Jean-Baptiste Dumas von der École Polytechnique und Eugène Péligot vom Institut National Agronomique (beide in Paris) gemeinsam die erste Synthese von Chlormethan. Sie erhitzen Methanol und Natriumchlorid in Gegenwart von Schwefelsäure, um das Gas herzustellen. Ihre Synthese war der Vorläufer der wichtigsten modernen Herstellungsmethode, bei der Chlorwasserstoff anstelle von NaCl und H₂SO₄ verwendet wird.

Chlormethan kommt in der Natur nur spärlich vor. Es wird in der Regel durch das Enzym Methylchlorid-Transferase hergestellt, das in holzverrottenden Pilzen und Salzwiesenpflanzen vorkommt. Bis 2020 war Chlormethan die einzige chlororganische Verbindung, die im Weltraum nachgewiesen wurde, und zwar sowohl vom Atacama Large Millimeter/submillimeter Array Teleskop in Chile als auch von der Raumsonde Rosetta.

Chlormethan wurde früher in grossem Umfang als Kühlmittel verwendet, ist aber längst durch Stoffe ersetzt worden, die weniger giftig und weniger schädlich für die Ozonschicht der Erdatmosphäre sind. Derzeit wird es in der Industrie als Reagenz in der chemischen Produktion, als Extraktionsmittel für Öle und Harze, als Treibmittel in der Schaumstoffproduktion und als Lösungsmittel in der Gummiherstellung und Erdölraffination verwendet.