

**chromatografia gazowa (GC)** – technika rozdzielania, gdzie fazą ruchomą jest gaz; w chromatografii gazowej zawsze stosuje się kolumny chromatograficzne.

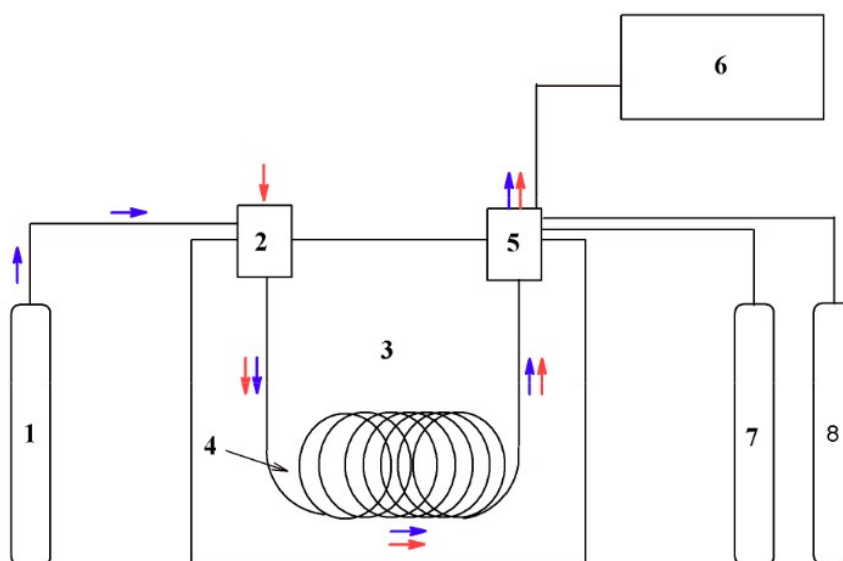
Chromatografia gazowa (GC) jest rodzajem chromatografii, w której fazą ruchomą jest gaz. Fazą stacjonarną w chromatografii gazowej może być:

- **ciecz osadzona** na stałym nośniku w postaci jednorodnego filmu (warstwy), wtedy mamy do czynienia z chromatografią podziałową (ang. gas-liquid chromatography, GLC);
- **ciało stałe** - adsorbent, wtedy mamy do czynienia z chromatografią adsorpcyjną (ang. gas-solid chromatography, GSC).

Chromatografia gazowa jest stosowana do analiz związków chemicznych, które w warunkach analizy chromatograficznej mają postać gazów lub par. Są to substancje gazowe, ciekłe i stałe, których temperatura wrzenia lub sublimacji nie przekracza 350 – 400°C.

### Chromatograf gazowy

Analizę związków chemicznych techniką chromatografii gazowej wykonuje się przy użyciu chromatografów gazowych. Gaz nośny (faza ruchoma) doprowadzony z butli płynie przez regulator przepływu do dozownika, a następnie przez kolumnę i detektor, skąd jest usuwany na zewnątrz do atmosfery. Kolumna jest umieszczona w termostacie (piecu chromatograficznym). Temperatura dozownika, detektora i kolumny jest odpowiednio regulowana. Do dozownika wprowadza się próbkę, która po przejściu w stan pary w dozowniku miesza się ze strumieniem gazu nośnego i następnie jest przenoszona do kolumny. W kolumnie następuje rozdzielanie chromatograficzne składników próbki, które opuszczają kolumnę wraz z gazem nośnym i trafiają kolejno do detektora. Składniki próbki są monitorowane w detektorze, generując w nim sygnał elektryczny. Sygnały po wzmocnieniu we wzmacniaczu mogą być rejestrowane w komputerze lub rejestratorze.



Schemat blokowy chromatografu gazowego z detektorem płomieniowo-jonizacyjnym GC-FID, 1 – butla z gazem nośnym, 2 – dozownik, 3 – piec chromatograficzny, 4 – kolumna, 5 – detektor, 6 – komputer lub rejestrator, 7 – butla z wodorem, 8 – butla z powietrzem.

**W kolumnie zachodzi właściwy proces chromatograficzny i dlatego jej rodzaj ma decydujący wpływ na jakość rozdzielania składników próbki, czyli na wynik analizy chromatograficznej.**