

Nama : Aldhi Aprians

NPM : 1914121040

PS : Agroteknologi

1. Metode HPLC (High-Performance Liquid Chromatography) adalah sebuah teknik analisis untuk mengidentifikasi zat senyawa dan memisahkan serta mengukur jumlahnya dalam suatu larutan campuran.

2. HPLC menggunakan zat cair sebagai fase gerak. Sampel yang telah dilarutkan dapat dipisahkan dan dihitung konsentrasi zat spesifik yang terkandung di dalamnya. Berbeda dengan kromatografi kolom tradisional yang memanfaatkan gravitasi agar fase gerak dapat melalui fase diam, HPLC menggunakan pompa bertekanan tinggi untuk mengalirkan fase gerak menuju kolom fase diam.

3. Metode GC MS (Gas Chromatography Mass Spectrometry) atau yang juga dikenal sebagai kromatografi gas Spektrometri massa merupakan metode yang menggabungkan kromatografi gas (GC) dan spektrometri massa (MS) untuk mengidentifikasi senyawa yang berbeda dalam analisis sampel. Metode Analisis GC MS dapat mengukur jenis dan kandungan senyawa dalam suatu sampel baik secara kualitatif dan kuantitatif.

4. Dalam bidang pertanian, GCMS banyak digunakan untuk menganalisis POPs (Poluan Organik Persisten) seperti pestisida yang terkandung dalam bahan pangan, bahan kimia industri, produk yang tidak sengaja dihasilkan PCDD (Poly Chlorinated Dibenzop-Dioxins), PCDF (Poly Chlorinated Dibenzo furans), PCB (Poly Chlorinated Biphenyl), karakterisasi tanaman (lignin, inositol, lemak, asam lemak, karbohidrat, flavonoid, antioksidan), metabolomics (fitohormon), analisa flavor, dan lain sebagainya.

5. Keunggulan dan teknik analisis spektrofotometri serapan atom (AAS) ialah sebagai berikut:

- Spesifik dan cukup ekonomis
- batas (limit) deteksi yang rendah
- dari larutan yang sama, beberapa unsur yang berlainan dapat diukur
- batas-batas kadar yang dapat ditentukan adalah amat luas (sub ppm hingga %)
- Pengukuran dapat dilakukan langsung terhadap larutan sampel
- Output data (absorbance) dapat dibaca langsung
- dapat diaplikasikan kepada banyak jenis unsur dalam banyak jenis sampel

6. Mikroskop Pemindai Elektron atau Scanning Electron Microscope (SEM) adalah jenis mikroskop elektron yang memotretkan permukaan sampel oleh pemindaan dengan pancaran tinggi elektron. Elektron yang berinteraksi dengan atom yang membentuk sampel menghasilkan sinyal yang berisi informasi tentang sampel dari permukaan topografi, komposisi dan sifat lainnya seperti daya konduktivitas listrik.