

Pemilihan metode analisis formalin berdasarkan reaksi warna dan spektrofotometri UV-VIS dan penerapannya dalam sampel tahu.

Fransiskus Devy Harsono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176808&lokasi=lokal>

Abstrak

Formalin sering disalahgunakan sebagai pengawet produk makanan tertentu supaya lebih tahan lama, karena itu kebutuhan akan suatu pereaksi kimia untuk pengujian formalin dalam makanan sangat diperlukan.

Penelitian ini bertujuan untuk memilih suatu pereaksi warna spesifik untuk analisis formalin. Pemilihan pereaksi didasarkan pada beberapa kriteria yaitu, spesifik, reaksinya stabil, memiliki sensitivitas tinggi, dan mudah untuk digunakan. Larutan standar formalin yang telah diencerkan ditambahkan dengan pereaksi warna tertentu (pereaksi Nash atau pereaksi asam kromotropat atau pereaksi Schryver), lalu diukur pada panjang gelombang maksimumnya dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

Hasil analisis kualitatif formalin menunjukkan bahwa pereaksi Schryver merupakan pereaksi warna terbaik dengan intensitas warna paling kuat hingga konsentrasi terendah 0,2 mg/L. Sedangkan pereaksi Nash merupakan pereaksi warna terbaik untuk analisis kuantitatif formalin didasarkan atas stabilitas reaksi dengan formalin dan batas kuantitasi terendah yang didapat. Stabilitas pereaksi Nash yang disimpan dalam berbagai kondisi penyimpanan bertahan selama tiga hari, dan batas kuantitasi yang dicapai 0,0467 mg/L.

Formalin is often misused on certain food product as a preservative so that more durable, therefore requirement of a chemical reagent for the examination of formalin in food is very needed. This research was aim to choose a specific colour reagent for analysis of formalin. Selection of reagent relied on some criteria which is, specific, its reaction stable, having high sensitivity in measurement and easy to be used. Formalin standard solution which have been diluted, added with specific colour reagent (Nash reagent or chromotropic acid reagent or Schryver reagent), then measured at their maximum wavelength by using an UV-Vis Spectrophotometer.

The results of qualitative analysis indicated that Schryver reagent showed the best colour reagent with strongest colour intensity, with limit of visual detection 0,2 mg/L. While Nash reagent showed the best colour reagent for quantitative analysis of formalin based on stability of reaction and its lowest limit of quantitation. Stability of entire Nash reagent which were stored in various storage condition could stable for three day, and limit of quantitation reached was 0,0467 mg/L.