

Optimasi pereaksi schryver menggunakan media kertas dan tisu basah untuk identifikasi formalin dalam sampel makanan

Polanda Angelia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181329&lokasi=lokal>

Abstrak

Formaldehyde, also known as formalin, is a chemical substance which is frequently misused by food producers and traders. One of accurate reagents to identify formalin is Schryver reagent. The aim of this research is to optimize Schryver reagent for usage in indicator papers and wet tissue. Based on five formulas that have been tested, it is determined that formula 3, which contains 7% phenyl hydrazine hydrochloride; HCl 4,5N; and 5% potassium ferricyanide, is the chosen formula. The formula was then applied into indicator paper and wet tissue. The best result is obtained using wet tissue to identify formalin with detection limit of 1 mg/L. Stability test on indicator paper at room temperature (28-30 °C) and wet tissue at room temperature and cold temperature (2-8 °C) gave unsatisfactory result (stability remains for only less than a day). Therefore, they were not feasible for further development into indicator papers and wet tissue. Identification on tofu, meatballs, and wet noodles showed that most of them contain formalin at approximately 5 mg/L.

Formaldehida atau lebih dikenal dengan nama formalin adalah bahan kimia yang sering disalahgunakan oleh para produsen maupun pedagang bahan makanan. Salah satu pereaksi yang akurat untuk mendeteksi adanya formalin adalah pereaksi Schryver. Penelitian ini bertujuan mengoptimasi pereaksi Schryver untuk dijadikan kertas dan tisu basah indikator. Berdasarkan kelima formula yang diuji, didapatkan bahwa formula 3 yang terdiri dari fenil hidrazin hidroklorida 7%; HCl 4,5 N; dan kalium ferrisianida 5% adalah formula terpilih. Formula tersebut kemudian diaplikasikan ke dalam media kertas dan tisu basah. Hasil deteksi formalin terbaik diperoleh dengan menggunakan media tisu basah dengan batas deteksi 1 mg/L. Uji stabilitas kertas indikator yang dilakukan pada suhu kamar (28-30°C) dan tisu basah yang dilakukan pada suhu kamar dan suhu dingin (2-8°C) menunjukkan kestabilan yang kurang baik (kurang dari 1 hari) sehingga tidak efisien untuk dikembangkan menjadi kertas dan tisu basah indikator. Identifikasi pada sampel tahu, bakso, dan mi basah menunjukkan bahwa sebagian besar positif mengandung formalin dengan perkiraan konsentrasi 5 mg/L.