

Perbandingan beberapa metode penetapan kadar bahan baku Natrium Askorbat secara Volumetri

Tisha Ravenska Fitriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176812&lokasi=lokal>

Abstrak

Natrium askorbat merupakan bentuk garam dari asam askorbat. Pada umumnya natrium askorbat dikombinasikan dengan asam askorbat karena sama-sama mempunyai kemampuan sebagai antioksidan. Untuk bahan baku asam askorbat ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk penetapan kadar, diantaranya adalah metode volumetri seperti titrasi asam basa, iodimetri, iodometri, iodatometri dan serimetri, sedangkan untuk natrium askorbat penetapan kadar yang dapat dilakukan adalah titrasi iodimetri. Hingga saat ini prosedur penetapan kadar untuk natrium askorbat secara iodometri, iodatometri dan serimetri masih jarang digunakan. Penelitian bertujuan untuk membandingkan penetapan kadar natrium askorbat secara iodimetri, iodometri, iodatometri dan serimetri yang menurut literatur dapat dilakukan. Dari data hasil perolehan kembali relatif setiap metode dilakukan uji secara statistik dengan menggunakan analisis varians dan uji t untuk mengetahui apakah keempat metode tersebut memberikan hasil yang sama atau berbeda ditinjau dari segi akurasi, sedangkan nilai koefisien variasi dibandingkan secara langsung untuk mengetahui apakah keempat metode tersebut memberikan hasil yang sama atau berbeda ditinjau dari segi presisi. Dari segi akurasi dan presisi iodimetri, iodometri, iodatometri dan serimetri memberikan hasil baik, namun berbeda ditinjau dari segi akurasi dan presisi. hal ini dapat dilihat dari nilai UPK rata-rata yang berada dalam rentang 98-102% yaitu iodometri 98,8648%, iodometri 99,2945%, iodatometri 100,2080% dan serimetri 100,7102%, dan nilai koefisien variasi dibawah 2 % yaitu iodimetri 0,0832%, iodometri 1,0643%, iodatometri 1,6690% dan serimetri 0,8963%, metode serimetri memberikan hasil yang terbaik dari segi akurasi dan presisi. karena memiliki tingkat akurasi dan presisi tertinggi dengan nilai koefisien variasi terendah yaitu 0,8963%.

<i>Sodium ascorbate is the salt of ascorbic acid. In this time, sodium ascorbate is combined with ascorbate acid because it has same ability as antioxidants. For ascorbic acid raw material, there are some methods that is user for quantitative determination, such as acid-base titration, iodimetry, iodometry, iodatometry and serimetry, then for sodium ascorbate determination might be done by iodimetry. In this time, the use of procedure of quantitative determination for sodium ascorbate in iodometry, iodatometry and serimetry still rare to use. This research of sodium ascorbate purpose to compare quantitative determination in iodometry, iodatometry and serimetry according to literature might be done. The result of the relative recovery data from each method is tested statistically using analysis of variance test (ANOVA) and t test to know whether that four methods give the same or different result for the accuracy. While for the coefficient variation value compared directly to know whether the four methods give the same or different result for the precision, from the accuracy and precision aspects iodimetry, iodometry, iodatometry and serimetry give the good result, but is different with the accuracy dan precision aspect. It may also seen in UPK mean value at range 98-102%, for iodimetry 98,8648%, iodometry 99,2945%, Iodatometry 100,2080% and serimetry 100,7102%, and the coefficient value is above 2%, for iodimetry 0,0832%, iodometry 1,0643%, iodatometry 1,6690% and

serimetry 0,8963%, serimetry methods gives the best result from the accuracy and precision, because serimetry have accuracy and precision with lowest level of coefficient variation value about 0,8963%.</i>