



**Solutio Benzalkonii chlorati 0,1%  
cum Natrio edetico 1% ASR**

1/2

<b>Zusammensetzung:</b>	Benzalkoniumchlorid	Ph.Eur.	0,1 g
	Natriumedetat	Ph.Eur.	1,0 g
	Gereinigtes Wasser	Ph.Eur.	ad 100,0 g

**Eigenschaften / Beschreibung:**

Klare, farblose Flüssigkeit.  
Geruch schwach wahrnehmbar.

**Identitätsprüfung:**

A.: pH-Wert:

Die Lösung zeigt einen pH-Wert im Bereich von 5,4 bis 5,5.

B.: Natrium:

Die Lösung färbt beim Erhitzen am Platindraht die nichtleuchtende Flamme kräftig gelb.

C.: Chlorid:

10,0 ml Lösung werden mit 10 Tropfen Salpetersäure (5 mol/l) versetzt. Es entsteht ein weißer Niederschlag, der sich nach Zusatz von 5,0 ml Ethanol 96% (V/V) löst. Nach Zusatz von 1,0 ml Silbernitratlösung (0,1 mol/l) entsteht ein geringer weißer Niederschlag, der sich in 2,0 ml Ammoniaklösung (6 mol/l) löst.

D.: Benzalkonium:

10 Tropfen Lösung werden nach Zusatz von 2,0 ml Wasser, 5 Tropfen Bromphenolblau-I, 1,0 ml Natriumcarbonatlösung (1 mol/l) versetzt. Die Lösung zeigt eine blaue Färbung. Nach Zusatz von 2,0 ml Chloroform wird die Mischung kräftig geschüttelt. Nach dem Entmischen zeigt die Chloroformschicht eine blaue Färbung.

E.: Edetat:

5,0 ml Lösung werden zu der Mischung aus 5,0 ml Wasser, 10 Tropfen Ammoniumthiocyanatlösung (0,1 mol/l) und 5 Tropfen Eisen(III)-chloridlösung (50 g/l) gegeben. Die rote Färbung der Mischung verschwindet.

**Gehaltsbestimmung:**

Benzalkoniumchlorid:

Probe:

1,5000 g Lösung werden mit Wasser zu 10,00 ml aufgefüllt. 1,00 ml dieser Lösung wird nach Zusatz von 0,50 ml Natriumdihydrogenphosphat-Puffer Nr.1 und 1,00 ml Pikrinsäure-RL mit 10,00 ml Chloroform 30 s ausgeschüttelt. Der Chloroformauszug wird durch ein Filterpapier der Sorte w von 70 mm Durchmesser filtriert. Die ersten 2,0 ml Filtrat werden verworfen.

Die Extinktion des Filtrates wird bei 430nm gegen die Blindprobe gemessen.

Vergleichsprobe:

0,0750 g Benzalkoniumchlorid werden in Wasser zu 500,00 ml gelöst. 1,00 ml dieser Lösung wird nach Zusatz von 0,50 ml Natriumdihydrogenphosphat-Puffer Nr.1, wie vorstehend angegeben, weiterbehandelt.



**Solutio Benzalkonii chlorati 0,1%  
cum Natrio edetico 1% ASR**

2/2

Berechnung:

$$\% \text{ Benzalkoniumchlorid} = \frac{2 \cdot E1 \cdot Ew2}{E2 \cdot Ew1}$$

- E1 = Extinktion des Filtrates  
E2 = Extinktion der Vergleichsprobe  
Ew1 = Einwaage der Lösung in Gramm  
Ew2 = Einwaage des Benzalkoniumchlorids in Gramm

Gehalt: 0,084 bis 0,108% Benzalkoniumchlorid

Natriumedetat:

25,000 g Lösung werden mit 75 ml Wasser versetzt. Nach Zusatz von 5 Tropfen Salpetersäure (5 mol/l), 4,0 g Methenamin und 0,050g Xylenorange-I wird die Lösung mit Blei(II)-nitratlösung (0,1mol/l) bis zum Farbumschlag nach Rotviolett titriert (Feinbürette)

1ml Blei(II)-nitratlösung (0,1mol/l) ist 37,22 mg Natriumedetat äquivalent

Gehalt: 0,96 bis 1,04%

**Verwendbarkeit:** 12 Monate  
Nach Erstentnahme 2 Monate verwendbar.