	BIONAT IND. E COM. DE COSMÉTICOS LTDA	<b>MA 01.003</b>
	Método de Análise <b>Determinação da Concentração Ácido  Tioglicólico</b>	Rev.: 00 Junho/2014

### 1. Objetivo:

O objetivo desta norma é determinar a concentração de ácido tioglicólico em produtos acabados e matérias-primas.

### 2. Aplicação:

Em cremes alisantes, loções onduladoras e matérias-primas que se faça necessário o controle do teor de ácido tioglicólico.

### 3. Referências normativas:

USP-NF-23ª edição; pág.: 1741.

### 4. Definições:

- Solução Volumétrica;
- Padrão.

### 5. Aparelhagem, Reagentes e Precauções de Segurança:

#### 5.1. Aparelhagem:

- Balão Volumétrico de 100ml;
- Frasco tipo lodo com tampa esmerilhada de 250 ml;
- Proveta de 100ml;
- Pipeta Volumétrica de 25 ml;
- Pipeta Volumétrica de 5ml;
- Pipeta Volumétrica de 10ml;
- Pipeta Volumétrica de 50 ml;
- Balança Analítica;
- Espátula Metálica;
- Pêra de Borracha;
- Agitador Magnético;
- Barras Magnéticas;
- Suporte Universal;
- Garra / Suporte para Buretas
- Cronômetro.

#### 5.2. Reagentes:


- Solução de Iodo 0,1N ;
- Solução Tiosulfato de Sódio 0,1N ;
- Clorofórmio PA;
- Solução de Ácido Sulfúrico 1N ;
- Água Destilada ou Desmineralizada.

#### 5.3. Precauções de Segurança:

Utilizar máscara descartável e luvas de látex na execução do ensaio.

### 6. Execução de ensaio:

Elaborado por/setor:	Data:	Revisado por/setor:	Data:	Aprovado por/Responsável legal:	Data:	Páginas
Aline de Oliveira - GQ	27.05.2014	Nilton Carlos- CQ		Elizabeth Aime- Diretora		
Assinatura:		Assinatura:		Assinatura:		

	BIONAT IND. E COM. DE COSMÉTICOS LTDA	<b>MA 01.003</b>
	Método de Análise <b>Determinação da Concentração Ácido  Tioglicólico</b>	Rev.: 00 Junho/2014

**6.1. Para análise de Creme Alisante e Loção Onduladora:**

- 6.1.1. Pesar exatamente 1,5 g da amostra em um frasco tipo índice de iodo;
- 6.1.2. Adicionar 20 mL de água desmineralizada ou destilada através de uma proveta;
- 6.1.3. Adicionar 10 mL de Clorofórmio, misturar até total dissolução da amostra;
- 6.1.4. Adicionar 5ml de solução de ácido sulfúrico 1N com o auxílio de uma pipeta volumétrica;
- 6.1.5. Adicionar 25ml de solução de iodo 0,1N, agitar e deixar em repouso por 15 minutos em ambiente escuro, ao abrigo da luz;
- 6.1.6. Lavar as paredes do frasco tipo índice de lodo com água desmineralizada ou destilada e titular com solução de Tiossulfato de Sódio 0,1N, até a transformação para o incolor na fase clorofórmica;
- 6.1.8. Preparar um branco, na mesma seqüência, sem a amostra e titular com solução de Tiossulfato de Sódio 0,1N, até a transformação para o incolor na fase clorofórmica.

**Obs.:** A titulação deverá ser feita em duplicata.

**6.2. Para análise de Matérias-Primas:**


- 6.2.1. Pesar exatamente 0,2 g da amostra em um frasco tipo iodo.;
- 6.2.2. Adicionar 25 ml de água desmineralizada ou destilada através de uma proveta;
- 6.2.3. Misturar até total dispersão da amostra;
- 6.2.4. Adicionar 50ml de Solução de Iodo 0,1N com o auxílio de uma pipeta volumétrica;
- 6.2.5. Adicionar 5 ml de solução de ácido sulfúrico 1N; agitar e deixar em repouso por 15 minutos em ambiente escuro, ao abrigo da luz;
- 6.2.6. Adicionar 10 ml de clorofórmio PA após este período e agitar;
- 6.2.7. Lavar as paredes do frasco tipo lodo com água desmineralizada ou destilada e titular com solução de Tiossulfato de Sódio 0,1N o iodo liberado, até a transformação para o incolor na fase clorofórmica;
- 6.2.8. Preparar um branco, na mesma seqüência, sem a amostra e titular com a solução de Tiossulfato de Sódio 0,1N até a transformação para o incolor na fase clorofórmica.

**Obs.:** A titulação deverá ser feita em duplicata.

**6.3. Para análise na Reação:**

- 6.3.1. Pesar exatamente em uma balança analítica, 4,0g da amostra homogênea no balão volumétrico de 100ml;
- 6.3.2. Completar o volume do balão com água destilada ou desmineralizada e homogeneizar;
- 6.3.3. Pipetar volumetricamente uma alíquota de 10,0ml e transferir para um erlenmeyer tipo índice de iodo;
- 6.3.4. Adicionar 20 ml de água destilada ou desmineralizada através de uma proveta;
- 6.3.5. Adicionar 10 ml de clorofórmio através de uma pipeta volumétrica;
- 6.3.6. Adicionar 5 ml de Solução de Ácido Sulfúrico 1N;
- 6.3.7. Adicionar 25 ml de solução de Iodo 0,1 N, homogeneizar e deixar em repouso por 15 minutos em ambiente escuro, ao abrigo da luz;
- 6.3.8. Lavar as paredes do frasco tipo índice de lodo com água destilada ou desmineralizada e titular imediatamente com Solução de Tiossulfato de Sódio 0,1N o iodo liberado, até a transformação para incolor na fase clorofórmica;

Elaborado por/setor:	Data:	Revisado por/setor:	Data:	Aprovado por/Responsável legal:	Data:	Páginas
Aline de Oliveira - GQ	27.05.2014	Nilton Carlos- CQ		Elizabeth Aime- Diretora		
Assinatura:		Assinatura:		Assinatura:		

	BIONAT IND. E COM. DE COSMÉTICOS LTDA	<b>MA 01.003</b>
	Método de Análise <b>Determinação da Concentração Ácido Tioglicólico</b>	Rev.: 00 Junho/2014

6.3.9. Preparar um branco à partir do item 6.3.4., sem a amostra, e titular com a solução de Tiosulfato de Sódio 0,1N, até a transformação para o incolor na fase clorofórmica;

**Obs.:** A titulação da amostra deverá ser feita em duplicata.

## 7. Cálculos e Resultados:

### 7.1. Para matéria-prima e produto acabado:

$$\% \text{Ácido Tioglicólico} = \frac{(V_b - V_a) \times N \times F_c \times 92,12}{P \times 10}$$

### 7.2. Para a Reação:

$$\% \text{Ácido Tioglicólico} = \frac{(V_b - V_a) \times N \times F_c \times 92,12}{P}$$

onde:

Vb = Volume (em ml) gasto na titulação do branco com  $\text{NA}_2\text{S}_2\text{O}_3$  0,1N;

Va = Volume (em ml) gasto na titulação da amostra com  $\text{NA}_2\text{S}_2\text{O}_3$  0,1N;

Fc = Fator de Correção da Solução de  $\text{NA}_2\text{S}_2\text{O}_3$  0,1N;

P = Peso da amostra;

## 8. Itens Revisados:

<b>Rev</b>	<b>Descrição</b>
00	1ª Edição

Elaborado por/setor:	Data:	Revisado por/setor:	Data:	Aprovado por/Responsável legal:	Data:	Páginas
Aline de Oliveira – GQ	27.05.2014	Nilton Carlos- CQ		Elizabeth Aime-Diretora		
Assinatura:		Assinatura:		Assinatura:		