

#### FINALIDADE

Reagentes químicos para a realização de análises físico-químicas de caracterização para identificação de constituintes químicos em matérias-primas vegetais.

#### PRINCÍPIO DE AÇÃO

As análises das matérias-primas são de grande importância na garantia da qualidade das farmácias de manipulação. O kit de controle de qualidade de Matéria-Prima Vegetal permite a identificação rápida, simples e segura da presença de constituintes químicos em amostras derivadas de matéria-prima vegetal. Todas as análises constituem ensaios físico-químicos de identificação por meio de reações colorimétricas e/ou de precipitação.

#### METODOLOGIAS E TÉCNICAS DE ANÁLISES

São utilizadas metodologias descritas em farmacopéias para o controle de qualidade de tinturas-mãe.

Os reagentes deste kit permitem a identificação rápida, simples e segura da presença de polifenóis, taninos e açúcares nas amostras.

Reações utilizando o reagente Nº 1 (identificação de polifenóis): reação colorimétrica.

Reações utilizando o reagente Nº 2 (identificação de taninos): reação de precipitação.

Reações utilizando o reagente Nº 3: reação colorimétrica.

Reações utilizando os reagentes Nº 4 e Nº 5 (identificação de açúcares): reação de precipitação colorimétrica.

#### REAGENTES

**Reagente Nº 1** - Reagente para análise de Polifenóis. Contém solução de cloreto de ferro.

**Reagente Nº 2** - Reagente para análise de Taninos. Contém solução de gelatina e cloreto de sódio.

**Reagente Nº 3** - Reagente Alcalino. Contém solução de hidróxido de sódio.

**Reagente Nº 4** - Reagente de Fehling A. Contém solução de sulfato de cobre.

**Reagente Nº 5** - Reagente de Fehling B. Contém solução de tartarato de sódio e potássio e hidróxido de sódio.

Todos os reagentes estão prontos para uso e são estáveis por 2 (dois) anos quando conservados à temperatura entre 15°C e 30°C.

#### APRESENTAÇÃO

Reagentes	Volumes
Reagente Nº 1	10,0 mL
Reagente Nº 2	50,0 mL
Reagente Nº 3	10,0 mL
Reagente Nº 4	5,0 mL
Reagente Nº 5	5,0 mL

#### EQUIPAMENTOS E INSUMOS OPERACIONAIS

Balão volumétrico, banho maria ou chapa aquecedora, béquer de vidro, contagotas, pipeta, pêra, proveta, suporte para tubos de ensaio e tubos de ensaio.

#### NÚMERO DE ANÁLISES

O kit para controle de qualidade de **Matéria-Prima Vegetal** contém reagentes em quantidade suficiente para a realização de 100 análises.

Reagente Nº 1 permite realizar 50 análises.

Reagente Nº 2 permite realizar 10 análises.

Reagente Nº 3 permite realizar 20 análises.

Reagente Nº 4 permite realizar 10 análises.

Reagente Nº 5 permite realizar 10 análises.

#### CUIDADOS ESPECIAIS

1- Somente para realização de análises físico-químicas.

2- Seguir com rigor a metodologia proposta para a obtenção de resultados exatos.

3- Observar os símbolos de "CORROSIVO" e "INFLAMÁVEL", apresentados nas soluções e seguir os cuidados de uso.

4- A água utilizada na limpeza do material deve ser recente e isenta de agentes contaminantes.

5- A vidraria utilizada no controle de qualidade deve ser lavada e armazenada separada dos demais utensílios utilizados na farmácia de manipulação.

6- Recomendamos aplicar as normas locais, estaduais e federais de proteção ambiental para que o descarte dos reagentes e do material biológico seja feito de acordo com a legislação vigente.

7- Para obtenção de informações relacionadas à biossegurança ou em caso de acidentes com o produto, consultar as FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos) disponibilizadas no site [www.bioclin.com.br](http://www.bioclin.com.br) ou através de solicitação pelo SAC (Serviço de Assessoria ao Cliente) da Quibasa.

8- Não utilizar o produto em caso de danos na embalagem.

#### CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO E DE TRANSPORTE

A temperatura de armazenamento e de transporte deverá ser de 15°C a 30°C. Manter ao abrigo de luz, do calor e evitar a umidade.

#### AMOSTRAS

##### Formas farmacêuticas possíveis de serem analisadas:

1. Tinturas-mãe de origem vegetal.

2. Tinturas fitoterápicas.

3. Soluções extrativas a 10% preparadas com a droga vegetal ou seus derivados (extratos e pós). Sugere-se a preparação de um extrato hidroalcoólico, preparado por maceração, a 10% da droga, em solução hidroalcoólica a 70% (p/p).

##### Espécies vegetais possíveis de serem analisadas:

**Reagente Nº 1:** *Aesculus hippocastanum*, *Agnus castus*, Alcachofra, *Anacardium orientale*, *Aristolochia clematis*, *Arnica montana*, *Atemisia absinthium*, *Baptisia tinctoria*, *Betula officinalis*, Cavalinha, Centella, *Crataegus*, *Drosera*, *Echinacea arvensis*, *Eupatorium perfoliatum*, *Euphrasia officinalis*, *Fumaria officinalis*, *Ginkgo biloba*, *Guaicum officinalis*, *Hamamelis virg.*, *Hypericum perforatum*, *Ignatia amara*, *Ipeca*, *Lappa major*, *Lilium tigrinum*, *Melissa officinalis*, *Origanum majorana*, *Parreira brava*, *Passiflora incarnata*, *Phytolacca decandra*, *Plantago major*, Própolis, *Rosmarinus off.*, *Rumex crispus*, *Ruta graveolens*, *Salvia officinalis*, *Sambucus nigra*, *Tabacum*, *Thuya occidentalis*, *Uva ursi*, *Valeriana officinalis* e *Viscum Album*.

**Reagente Nº 2:** Barbatimão, Espinheira santa, Hamamelis, Quebra pedra e Romã.

**Reagente Nº 3:** Agrião, *Allium cepa*, *Allium sativum*, *Avena sativa*, *Crataegus*, *Paeonia* e *Valeriana*.

**Reagentes Nº 4 e Nº 5:** Alfafa, *Bryonia*, *Chamomilla*, *Paeonia*, *Ruta graveolens*, *Sambucus nigra* e *Thuya*.

#### DESCRIÇÃO DO PROCESSO

##### 1) ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

Observar e descrever a aparência das amostras.

##### 2) ANÁLISE QUÍMICA

###### DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS UTILIZANDO O REAGENTE Nº 1

###### Técnica 1

Em tubo de ensaio contendo 2 mL da amostra, adicionar 3 gotas de reagente Nº 1.

###### Técnica 2

Em tubo de ensaio contendo 1 mL da amostra, adicionar 3 gotas do reagente Nº 1.

###### Técnica 3

Em tubo de ensaio contendo 2 mL da amostra, adicionar 3 mL de solução hidroalcoólica a 70% (V/V) e 2 gotas do reagente Nº 1.

###### Técnica 4

Em tubo de ensaio contendo 1 mL da amostra, adicionar 1 mL de água purificada e 0,1 mL do reagente Nº 1.

###### Técnica 5

Em tubo de ensaio contendo 1 mL da amostra (usar 2 mL para amostra de *Parreira brava*), adicionar 1 gota do reagente Nº 1.

###### Técnica 6

Em tubo de ensaio contendo 1 mL da amostra, adicionar 1 mL de etanol e 1 gota de solução a 10% preparada com reagente Nº 1 (1 gota de R1 diluída em 9 gotas de água purificada).

###### DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS UTILIZANDO O REAGENTE Nº 2

###### Técnica 7

Em tubo de ensaio contendo 1 mL da amostra, adicionar 5 mL do reagente Nº 2.

###### DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS UTILIZANDO O REAGENTE Nº 3

###### Técnica 8

Em tubo de ensaio contendo 1 mL de amostra (usar 2 mL para amostra de *Allium cepa*) adicionar 5 gotas do reagente Nº 3.

###### Técnica 9

Em tubo de ensaio contendo 1 mL de amostra, adicionar 0,5 mL (10 gotas) do reagente Nº 3.

###### Técnica 10

Em tubo de ensaio contendo 1 mL de amostra, adicionar 5 mL de água purificada e 0,1 mL (2 gotas) do reagente Nº 3.

## TÉCNICAS UTILIZANDO OS REAGENTES Nº 4 E Nº 5

### Técnica 11

Realizar uma mistura com partes iguais dos reagentes Nº 4 e Nº 5.

Em tubo de ensaio contendo 1 mL da amostra, adicionar 1 mL da mistura preparada com partes iguais dos reagentes Nº 4 e Nº 5. Levar à ebulição.

### DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS UTILIZADAS E DOS RESULTADOS ESPERADOS PARA CADA AMOSTRA

ESPÉCIE VEGETAL	REA-GENTE	TÉC-NICA	RESULTADO
1. Castanha da índia ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	R1	T1	Desenvolve coloração verde sombrio
2. Agrião ( <i>Nasturtium officinalis</i> )	R3	T10	Desenvolve coloração amarela intensa
3. Alcachofra ( <i>Cynara scolymus</i> )	R1	T2	Desenvolve coloração verde sombrio
4. Alfafa ( <i>Medicago sativa</i> )	R4 e R5	T11	Desenvolve precipitado vermelho-tijolo
5. Arnica ( <i>Arnica montana</i> )	R1	T1	Desenvolve coloração verde escura
6. Avena sativa ( <i>Avena sativa</i> )	R3	T8	Desenvolve coloração amarela intensa
7. Barbatimão ( <i>Stryphnodendron barbatimão</i> )	R2	T7	Formação de precipitado denso ou turvação
8. Cavalinha ( <i>Equisetum arvense</i> )	R1	T2	Desenvolve coloração verde amarronzado escuro
9. Cebola ( <i>Allium cepa</i> )	R3	T8	Desenvolve coloração amarela
10. Centella ( <i>Hydrocotyle asiatica</i> )	R1	T1	Desenvolve coloração verde escura
11. Chamomilla ( <i>Matricaria chamomilla</i> )	R4 e R5	T11	Desenvolve precipitado vermelho-tijolo
12. Crataegus ( <i>Crataegus oxyacantha</i> )	R1 R3	T3 T9	Desenvolve coloração verde amarronzado Desenvolve coloração amarelo intenso
13. Echinacea ( <i>Echinacea angustifolia</i> )	R1	T1	Desenvolve coloração verde escuro
14. Espinheira santa ( <i>Maytenus ilicifolia</i> )	R2	T7	Formação de precipitação denso ou turvação
15. Ginkgo ( <i>Ginkgo biloba</i> )	R1	T1 ou T5	Desenvolve coloração verde escura
16. Guaiacum ( <i>Guaiacum officinale</i> )	R1	T6	Desenvolve cor azul intenso que passa a verde e depois a amarela com adição de excesso de reagente
17. Hamamelis ( <i>Hamamelis virginiana</i> )	R1 R2	T2 T7	Desenvolve cor azul muito escuro Forma precipitado denso ou turvação
18. Hipericum ( <i>Hypericum perforatum</i> )	R1 R3	T1 T9	Desenvolve coloração verde muito escura Desenvolve coloração amarelo intenso
19. Lappa ( <i>Lappa major</i> )	R1	T2	Desenvolve coloração verde escura
20. Melissa ( <i>Melissa officinalis</i> )	R1	T2	Desenvolve coloração verde escura
21. Paeonia ( <i>Paeonia officinalis</i> )	R4 e R5	T11	Desenvolve precipitado vermelho-tijolo
22. Parreira brava ( <i>Parreira brava</i> )	R1	T1 ou T5	Desenvolve coloração verde escura
23. Passiflora ( <i>Passiflora incarnata</i> )	R1	T2	Desenvolve coloração verde sombrio
24. Phytolaca ( <i>Phytolacca decandra</i> )	R1	T1	Desenvolve coloração verde escura
25. Plantago ( <i>Plantago major</i> )	R1	T2	Desenvolve coloração verde sombrio
26. Própolis	R1	T4	Desenvolve coloração marrom escura
27. Quebra pedra ( <i>Phyllanthus niruri</i> )	R2	T7	Formação de precipitado denso ou turvação
28. Romã ( <i>Punica granatum</i> )	R2	T7	Formação de precipitado denso ou turvação
29. Sálvia ( <i>Salvia officinalis</i> )	R1	T2	Desenvolve coloração verde escura
30. Sambucus ( <i>Sambucus nigra</i> )	R1 R4 e R5	T2 T11	Desenvolve coloração castanho-esverdeado Desenvolve coloração vermelho-tijolo
31. Thuya ( <i>Thuya occidentalis</i> )	R1	T1 ou T5	Desenvolve coloração verde escura
32. Valeriana ( <i>Valeriana officinalis</i> )	R1 R3	T4 T8	Desenvolve coloração castanho-esverdeado Desenvolve coloração amarelo intenso

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- FARMACOPÉIA Brasileira, 5ª ed., 2010. Disponível em: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br).
- 2- FARMACOPEIA Homeopática Brasileira. 3.ª ed. 2011. Disponível em: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br).
- 3- GERMAN HOMOEOPATHIC PHARMACOPOEIA (GHP). Frankfurt: Deutscher Apotheker Verlag, 5º suplemento. 1991.
- 4- PHARMACOPEE Française. X edição. 6º suplemento. Paris: Maisonneuve, 1989.
- 5- PHARMACOTECHNIE et Monographies de médicaments Courants, Lyon: Syndicat des pharmacies et Laboratoires Homéopathiques, 1979, vol. I e 1982, vol. II.

### GARANTIA DE QUALIDADE

Antes de serem liberados para o consumo, todos os reagentes produzidos pela **Quibasa Química Básica Ltda** são testados pelo Departamento de Controle de Qualidade. A qualidade dos reagentes é assegurada até a data de validade mencionada na embalagem, desde que armazenados e transportados nas condições adequadas.

### QUIBASA QUÍMICA BÁSICA Ltda

Rua Teles de Menezes, 92 – Santa Branca  
CEP 31.565 -130 - Belo Horizonte - MG - Brasil  
Tel.: (31) 3439.5454 - Fax (31) 3439.5455  
E-mail: [bioclin@bioclin.com.br](mailto:bioclin@bioclin.com.br)  
CNPJ: 19.400.787/0001-07 - Indústria Brasileira

### ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

Serviço de Assessoria ao Cliente  
Tel.: 0800 0315454  
E-mail: [sac@bioclin.com.br](mailto:sac@bioclin.com.br)  
Produto isento de registro da ANVISA - Lei Nº 6.360/76

Revisão: Julho/2019

## SIMBOLOGIA UNIVERSAL

 REF	NÚMERO DE CATÁLOGO	 FABRICADO POR
 LOT	NÚMERO DO LOTE	 CONTROLE
 DATA DE FABRICAÇÃO		 CONTROLE POSITIVO
 DATA DE VALIDADE (último dia do mês)		 CONTROLE NEGATIVO
 LIMITE DE TEMPERATURA (conservar a)		 RISCO BIOLÓGICO
 O CONTEÚDO É SUFICIENTE PARA <N> TESTES		 INFLÂMVEL
 CONSULTAR INSTRUÇÕES DE USO		 CORROSIVO
 IVD	PRODUTO PARA DIAGNÓSTICO IN VITRO	 TÓXICO
 REPRESENTANTE EUROPEU AUTORIZADO		 MARCA CE
 PROTEGER DA LUZ E CALOR		 NÃO UTILIZAR SE A EMBALAGEM ESTIVER DANIFICADA