

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.006 - Página 1/6	
Título do Documento	PREPARO DE SOLUÇÕES E REAGENTES	Emissão: 06/09/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 06/09/2025

1. OBJETIVO

Padronizar o preparo de soluções a fim de garantir a uniformidade na execução, o que contribui para a segurança e o bom andamento de todo o trabalho.

2. RESPONSÁVEL

Biomédicos, Biólogos, Técnicos de Laboratório e Pesquisador responsável.

3. MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Etiquetas para identificação dos frascos;
- Frasco de vidro de 1L com tampa;
- Frasco de vidro de 200 mL com tampa;
- Agitador magnético;
- Pipeta;
- Pipetador automático;
- Provetas;
- Becker;
- Erlenmeyer;
- pHmetro;
- Vortex;
- Banho-maria;
- Balança semi-analítica;
- Autoclave;
- Capela de exaustão.

Reagentes:

- Água destilada ou ultra pura;
- Tris;
- EDTA;
- Ácido Bórico;
- Ácido Acético;
- Azul de Bromofenol;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.006 - Página 2/6	
Título do Documento	PREPARO DE SOLUÇÕES E REAGENTES	Emissão: 06/09/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 06/09/2025

- Sacarose;
- Acetato de Sódio;
- Cloreto de Sódio (NaCl);
- Cloreto de Magnésio (MgCl₂);
- Sódio Dodecil Sulfato (SDS);
- Ácido Clorídrico (HCl);
- Hidróxido de Sódio (NaOH).

4. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

4.1. Cálculos pré-peraro:

4.1.1 Definir o volume de solução desejada e verificar o peso molecular dos reagentes;

4.1.2 Calcular o quantidade necessária de cada reagente para se obter a concentração desejada, pode-se usar a regra de 3 simples:

peso molecular ----- 1 mol x ----- Concentração desejada (mols)
--

4.2. Preparo das soluções

Obs.: Aconselha-se a pesar o soluto, acrescentar o volume do solvente até aproximadamente 70% do volume desejado e, após a dissolução total, ajustar para o volume final calculado.

TBE 10X (solução estoque) – 1000mL

TRIS.....108g
 Ácido Bórico.55g
 EDTA 0,5M pH 8. 40ml
 H₂O q.s.p.....1000ml

Pesar os reagentes, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total; Completar para o volume final; Identificar o frasco, autoclavar e armazenar em temperatura ambiente.

Para se obter o TBE 1X deve-se diluir o TBE 10X na proporção de 1 TBE 10X: 9 de água destilada.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.006 - Página 3/6	
Título do Documento	PREPARO DE SOLUÇÕES E REAGENTES	Emissão: 06/09/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 06/09/2025

TRIS HCl 2M pH 8 (solução estoque) – 1000mL

Tris.....242,28g

H₂O q.s.p..... 1000ml

Pesar o reagente, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total;
Completar para o volume final e corrigir o pH com HCl absoluto;
Identificar o frasco, autoclavar e armazenar em temperatura ambiente.

EDTA 0,5M pH 8 (solução estoque) – 250mL

EDTA 46,53g

H₂O q.s.p.....250ml

Pesar o reagente, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total;
Completar para o volume final e corrigir o pH com NaOH;
Identificar o frasco, autoclavar e armazenar em temperatura ambiente.

TE (Tris/EDTA) 1X – 1000mL

TRIS HCl 2M 5ml

EDTA 0,5M pH 8. 2ml

H₂O q.s.p.....1000ml

Pesar os reagentes, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total;
Completar para o volume final;
Identificar o frasco, autoclavar e armazenar em temperatura ambiente.

AZUL DE BROMOFENOL 0,5%

Azul de bromofenol..... 100mg

Sacarose. 16g

H₂O q.s.p.....20ml

Pesar os reagentes, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total;
Completar para o volume final;
Aliquotar em tubos de 2mL devidamente identificados e armazenar na geladeira.

SDS (SÓDIO DODECIL SULFATO) 20%

SDS.....20g

H₂O ultrapura. 100ml

Pesar os reagentes, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total. Se necessário aquecer a 68°C para auxiliar na dissolução;
Identificar o frasco e armazenar a temperatura ambiente.
OBS.: Não precisa autoclavar.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.006 - Página 4/6	
Título do Documento	PREPARO DE SOLUÇÕES E REAGENTES	Emissão: 06/09/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 06/09/2025

CLORETO DE SÓDIO (NaCl) 5M – 250mL

Cloreto de sódio. 73,1mg

H₂O q.s.p.....200ml

CLORETO DE MAGNÉSIO (MgCl₂) 1M – 250mL

Cloreto de Magnésio 50,82g

H₂O q.s.p.....200ml

Pesar o reagente, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total;
Completar para o volume final;
Identificar o frasco, autoclavar e armazenar em temperatura ambiente.

ACETATO DE SÓDIO (CH₃COONa) 3M pH 5,5 – 250mL

Acetato de Sódio. 61,52g

H₂O q.s.p.....200ml

Pesar o reagente, adicionar o solvente e levar ao agitador magnético até dissolução total;
Completar para o volume final e corrigir o pH com ácido acético 50%.
Identificar o frasco, autoclavar e armazenar em temperatura ambiente.

5. RECOMENDAÇÕES

- 5.1. Fazer o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC);
- 5.2. Desinfectar a banca de trabalho com álcool 70, antes e depois do procedimento;
- 5.3. Separar os materiais a serem utilizados;
- 5.4. Imprimir as etiquetas de identificação da solução;
- 5.5. Ao final, desligar os equipamentos, guardar os reagentes nos locais apropriados e lavar as vidrarias utilizadas.

6. AÇÕES EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE (EVENTO ADVERSO)

- 6.1. Em caso de incidente com derramamento de produtos químicos, interrompa o trabalho imediatamente, verifique se não houve algum tipo contato entre o produto químico e seu corpo, consultar a Ficha de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ (no qual consta as orientações em caso de acidente), fazer a limpeza do local com material absorvente e, por fim, corrigir a causa do problema;
- 6.2. Em caso de acidente com respingos de produto químicos na região dos olhos ou

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.006 - Página 5/6	
Título do Documento	PREPARO DE SOLUÇÕES E REAGENTES	Emissão: 06/09/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 06/09/2025

qualquer outra parte do corpo lavar a região com água no lava-olhos ou chuveiro de emergência por, pelo menos, 15 minutos, consultar a Ficha de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ (no qual consta as orientações em caso de acidente);

6.3. Comunicar ao responsável pelo setor e seguir o fluxo de acidente de trabalho da instituição.

7. FLUXOGRAMA

NA - Não Aplicável.

8. REFERÊNCIAS

MICHAEL R. GREEN, JOSEPH SAMBROOK. **Molecular Cloning: a laboratory manual, 4th edition**. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York, 2012.

9. APÊNDICE

Apêndice A – Modelo de etiqueta para frasco com a solução.

Apêndice A – Modelo de etiqueta para frasco com a solução

Solução: _____	
Responsável: _____	
Data: __/__/__	
Obs: _____	

Solução: _____	
Responsável: _____	
Data: __/__/__	
Obs: _____	

Fonte: LGMH/UACAP/HUPAA/UFAL/EBSERH-2023.

10. ANEXOS

NA - Não Aplicável.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.006 - Página 6/6	
Título do Documento	PREPARO DE SOLUÇÕES E REAGENTES	Emissão: 06/09/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 06/09/2025

11. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	DESCRIÇÃO DA ATUALIZAÇÃO
1	06/09/2023	Thaysa Johanne Borges Oliveira Débora de Paula Michelatto Reginaldo José Petrolí	Institui o Procedimento Operacional Padrão Preparo de Soluções e Reagentes.

<p>Elaboração:</p> <p>Thaysa Johanne Borges Oliveira Biomédica do Laboratório de Genética Molecular e Humana/Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica</p> <p>Débora de Paula Michelatto Pesquisadora - Coordenadora do Laboratório de Genética Molecular e Humana/Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica</p> <p>Reginaldo José Petrolí Professor – Pesquisador Faculdade de Medicina/UFAL - campus A.C Simões</p>	
<p>Análise:</p> <p>Ednaldo Almeida Gomes Chefe da Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica</p>	
<p>Validação:</p> <p>Serviço de Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde/ Unidade de Vigilância em Saúde</p> <p>Setor de Gestão da Qualidade</p>	
<p>Aprovação:</p> <p>Valtuir Barbosa Felix Chefe da Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico</p>	

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte