



Human Bone Marrow

## May Grunwald Stain (Stock) (Jenner Stain) Procedure

0:05

100ml Item#: N/A

Liter Item#: STMGRLT

Pint Item#: STMGRPT

Gallon Item#: STMGRGAL

### Control Slide(s)

### Item#

### Required Components (Not Included)

Bone Marrow CSB0325P

Phosphate Buffer pH 6.8

Helicobacter Pylori CSH0125P

Giemsa Stock

Mast Cell CSM0125P

 0.25% Acetic Acid (*Mast Cells only*)

Toxoplasma Gondii CST0325P

**PRINCIPLE AND RESULTS:** This stain is intended for use by laboratory professionals to stain routinely prepared paraffin embedded tissue specimens (in vitro) to identify bone marrow cells, *Helicobacter pylori*, mast cells, rickettsias, and *Toxoplasma gondii*. Nuclei stain blue to violet, rickettsias intense reddish-purple, cytoplasm light blue, collagen and muscle pale pink, erythrocytes gray, yellow or pink, *Helicobacter pylori* blue, mast cells dark blue with red granules, and *Toxoplasma gondii* blue.

**SPECIMEN CRITERIA:** Appropriately fixed, paraffin-embedded, 5µm tissue section, or air dried smear.

**STORAGE AND USAGE NOTES:** Store/Use component according to the temperature and expiration on the label.

**PRECAUTIONS:** For use by laboratory professionals. See SDS for complete warnings, precautions, hazard and precautionary statements, and disposal information.

**WORKING MAY-GRUNWALD STAIN PREPARATION:** Prepare solution at time of use. Solution expires after one use.

| # | Action | Amount | Chemical/Reagent        | Details                         |
|---|--------|--------|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | Add    | 25ml   | May-Grunwald Stock      | Into a coplin jar or container. |
| 2 | Add    | 25ml   | Phosphate Buffer pH 6.8 | Mix thoroughly.                 |

**WORKING GIEMSA STAIN PREPARATION:** Prepare solution at time of use. Solution expires after one use.

| # | Action | Amount | Chemical/Reagent        | Details                         |
|---|--------|--------|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | Add    | 50ml   | Phosphate Buffer pH 6.8 | Into a coplin jar or container. |
| 2 | Add    | 2.5ml  | Giemsa Stock            | Mix thoroughly.                 |

**STAINING PROCEDURE:** If staining a smear, begin procedure at step #3.

| # | Action                                                                                        | With                            | Heat °C | Time |      | Details                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|------|------|-------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                               |                                 |         | Mins | Secs |                                                                         |
| 1 | Deparaffinize                                                                                 | Xylene or Substitute, 2 changes | --      | 5    | --   | 5 minutes each change or as required if using a xylene substitute.      |
| 2 | Rinse                                                                                         | Absolute Alcohol, 3 changes     | --      | 1    | --   | 1 minute each change or as required if using graded alcohols.           |
| 3 | Rinse                                                                                         | Running DI Water                | --      | 1    | --   |                                                                         |
| 4 | Immerse                                                                                       | Working May-Grunwald Stain      | --      | 6    | --   | Or flood on slide rack. Agitate every few minutes for optimum staining. |
| 5 | Rinse                                                                                         | Phosphate Buffer pH 6.8         | --      | --   | 5-10 | Or flood on slide rack until no stain runs off slide.                   |
| 6 | Immerse                                                                                       | Working Giemsa Stain            | --      | 13   | --   | Or flood on slide rack. Agitate every few minutes for optimum staining. |
| 7 | Rinse                                                                                         | Phosphate Buffer pH 6.8         | --      | --   | 5-10 | Or flood on slide rack until no stain runs off slide.                   |
| 8 | To stain for mast cells, follow procedure (8a) below. For all other staining, skip to step 9. |                                 |         |      |      |                                                                         |

#### 8a. Mast Cell Procedure

|         |                   |    |    |   |                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-------------------|----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immerse | 0.25% Acetic Acid | -- | -- | 1 | 3-5 dips for 1 second each until desired background intensity is achieved. Use a quick Phosphate Buffer pH 6.8 rinse and microscope to check for correct differentiation and continue at step 9. |
|---------|-------------------|----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |           |                               |    |      |    |                                  |
|----|-----------|-------------------------------|----|------|----|----------------------------------|
| 9  | Immerse   | Phosphate Buffer pH 6.8       | -- | 3    | -- | Or flood on slide rack.          |
| 10 | Air Dry   | On Benchtop, or in Empty Bath | -- | 5-10 | -- | Until section is completely dry. |
| 11 | Clear     | Xylene or Substitute          | -- | --   | 1  | 5-10 dips for 1 second each.     |
| 12 | Coverslip | Permanent Mounting Media      | -- | --   | -- |                                  |

1. A.F.I.P. Manual: pg 111. Strumia: Laboratory and Clinical Medicine; 930.
2. With modifications by AMTS R&D Department, 1979-2019.

**CE MARKINGS AND DESIGNATIONS:**

|                                                                                            |                                    |                                                                                            |                                   |                                                                                            |                |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REF</b>                                                                                 | Catalogue Number                   |           | Temperature Limitation            |           | Manufacturer   | American MasterTech Scientific<br>1330 Thurman St.<br>Lodi, CA 95240 USA<br>Tel 800 860 4073<br>Fax 209 368 4136 |
| <b>LOT</b>                                                                                 | Batch Code                         |           | Use By                            | <b>EC REP</b>                                                                              | Representative | Emergo Europe<br>Prinsessegracht 20<br>2514 AP The Hague<br>The Netherlands                                      |
| <b>IVD</b>                                                                                 | In Vitro Diagnostic Medical Device |           | Consult Instructions Prior to Use | <b>CE</b>                                                                                  |                |                                                                                                                  |
| <br>GHS02 | Flammable                          | <br>GHS06 | Toxic                             | <br>GHS08 | Health Hazard  |                                                                                                                  |

**CONTACT INFORMATION:**

**American MasterTech Scientific**  
 1330 Thurman St.  
 Lodi, CA 95240 USA  
 Tel 800 860 4073  
 Fax 209 368 4136  
[www.americanmastertech.com](http://www.americanmastertech.com)

**StatLab**  
 2090 Commerce Drive  
 McKinney, TX 75069 USA  
 Tel 800 442 3573  
 Fax 972 436 1369  
[www.statlab.com](http://www.statlab.com)

1. A.F.I.P. Manual: pg 111. Strumia: Laboratory and Clinical Medicine; 930.
2. With modifications by AMTS R&D Department, 1979-2019.

## PROCÉDURE DE TACHANT EN FRANÇAIS

**COMPOSANTS NON INCLUS:** Giemsa Stock, Phosphate Buffer pH 6.8, L'acide acétique 0,25% (pour la procédure de mastocytes seulement).

**LES CRITÈRES D'ÉCHANTILLONS:** Un frottis, séché à l'air, ou un échantillon de tissu, mesure à 5µm, fixé proprement, inclus dans la paraffine.

**LA PRINCIPLE ET LES RÉSULTATS:** Cette tache est destinée à être utilisée par des professionnels de laboratoire pour tacher des échantillons de tissus inclus en paraffine, lesquels sont régulièrement préparés (in vitro) pour identifier les cellules de Bone Marrow, *Helicobacter pylori*, les mastocytes, les rickettsies, et *Toxoplasma gondii*. Noyaux est coloré bleu au violet, rickettsies rouge-pourpre, bleu clair cytoplasme, le collagène et le muscle rose pâle, les érythrocytes gris, jaune ou rose, bleu *Helicobacter pylori*, les mastocytes bleu foncé avec des granules rouges, et *Toxoplasma gondii* bleu.

**LES NOTES DE STOCKAGE ET D'UTILISATION:** Utilisez chaque composante d'après la température et la date limite d'utilisation sur l'étiquette.

**LA PRÉPARATION DE WORKING MAY-GRUNWALD STAIN:** Préparez la solution au moment de l'emploi. Solution expire après une seule utilisation.

| # | Action  | Quantité | Chimique/Réactif        | Détails                             |
|---|---------|----------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Ajoutez | 25ml     | May-Grunwald Stock      | Dans un pot ou récipient de Coplin. |
| 2 | Ajoutez | 25ml     | Phosphate Buffer pH 6.8 | Complètement mélangez.              |

**LA PRÉPARATION DE WORKING GIEMSA STAIN:** Préparez la solution au moment de l'emploi. Solution expire après une seule utilisation.

| # | Action  | Quantité | Chimique/Réactif        | Détails                             |
|---|---------|----------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Ajoutez | 50ml     | Phosphate Buffer pH 6.8 | Dans un pot ou récipient de Coplin. |
| 2 | Ajoutez | 2.5ml    | Giemsa Stock            | Complètement mélangez.              |

**LA PROCÉDURE DE TACHANT:** Commencez la procédure à l'étape 3, s'il vous tachez un frottis.

| # | Action                                                                                          | Avec                                | Temp °C | Durée |      | Détails                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                 |                                     |         | mins  | secs |                                                                                                               |
| 1 | Déparaffinez                                                                                    | Xylene ou remplaçant, 2 changements | --      | 5     | --   | 5 minutes pour chaque changement ou comme nécessité s'il on utilise un remplaçant de xylène.                  |
| 2 | Rincez                                                                                          | Alcool absolu, 3 changements        | --      | 1     | --   | 1 minute pour chaque changement ou comme nécessité s'il on utilise l'alcool graduée.                          |
| 3 | Rincez                                                                                          | L'eau DI (distillée) courante       | --      | 1     | --   |                                                                                                               |
| 4 | Immergez                                                                                        | Working May-Grunwald Stain          | --      | 6     | --   | Ou inondez sur un casier à diapositives. Pour le tachant optimum, agitez la diapos tous les quelques minutes. |
| 5 | Rincez                                                                                          | Phosphate Buffer pH 6.8             | --      | --    | 5-10 | Ou inondez sur un casier à diapositives jusqu'à il n'y à aucune de la tache qui part en courante de la diapo. |
| 6 | Immergez                                                                                        | Working Giemsa Stain                | --      | 13    | --   | Ou inondez sur un casier à diapositives. Pour le tachant optimum, agitez la diapos tous les quelques minutes. |
| 7 | Rincez                                                                                          | Phosphate Buffer pH 6.8             | --      | --    | 5-10 | Ou inondez sur un casier à diapositives jusqu'à il n'y à aucune de la tache qui part en courante de la diapo. |
| 8 | Pour tachez les mastocytes, suivez l'étape 8a. Pour tous les autres taches, sautez à l'étape 9. |                                     |         |       |      |                                                                                                               |

### 8a. Procédure de les mastocytes

|          |                        |    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|------------------------|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immergez | L'acide acétique 0,25% | -- | -- | 1 | 3-5 des trempettes pour 1 seconde chaque fois jusqu'à l'intensité de fond désirée. Utilisez un rinçage à Phosphate Buffer pH 6.8 rapide et un microscope pour vérifier la différenciation correcte et continues avec l'étape 9. |
|----------|------------------------|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                    |                                           |    |      |    |                                                          |
|----|--------------------|-------------------------------------------|----|------|----|----------------------------------------------------------|
| 9  | Immergez           | Phosphate Buffer pH 6.8                   | -- | 3    | -- | Ou inondez sur un casier à diapositives.                 |
| 10 | Séchez à l'air     | Sur un établi ou dans un bain d'eau vide. | -- | 5-10 | -- | Jusqu'à la section est complètement sec.                 |
| 11 | Éclaircissez       | Xylene ou remplaçant                      | -- | --   | 1  | Immergez 5-10 des trempettes pour 1 seconde chaque fois. |
| 12 | Faites une Lamelle | Milieu de montage permanent               | -- | --   | -- |                                                          |

1. A.F.I.P. Manual: pg 111. Strumia: Laboratory and Clinical Medicine; 930.
2. With modifications by AMTS R&D Department, 1979-2019.

## PROCEDIMIENTO DE TINCIÓN EN ESPAÑOL

**COMPONENTES NO INCLUIDOS:** Phosphate Buffer pH 6.8, Giemsa Stock, 0.25% Ácido acético (Para el procedimiento de mastocitos solamente).

**CRITERIOS DE MUESTRAS:** Secciones de tejido 5µm apropiadamente fijadas, embebidas en parafina o frotis secado al aire.

**PRINCIPIO Y RESULTADOS:** Esta tinción está destinada a ser utilizada por profesionales de laboratorio para teñir muestras de tejido embebidas en parafina preparadas rutinariamente (in vitro) para identificar células de médula ósea, *Helicobacter pylori*, mastocitos, rickettsias y *Toxoplasma gondii*. Los núcleos se tiñen de azul a violeta, rickettsias intenso rojizo-púrpura, citoplasma azul claro, colágeno y músculo rosa pálido, eritrocitos gris, amarillo o rosa, *Helicobacter pylori* azul, mastocitos azul oscuro con gránulos rojos y *Toxoplasma gondii* azul.

**NOTAS SOBRE ALMACENAMIENTO Y USO:** Guarde/Use cada componente de acuerdo con la temperatura y caducidad en la etiqueta.

**PREPARACIÓN DE WORKING MAY-GRUNWALD STAIN:** Prepare la solución en el momento de su uso. Solución expira después de un uso.

| # | Acción | Cantidad | Químico/Reactivo        | Detalles                          |
|---|--------|----------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Añadir | 25ml     | May-Grunwald Stock      | En una jarra coplin o contenedor. |
| 2 | Añadir | 25ml     | Phosphate Buffer pH 6.8 | Mezcle completamente.             |

**PREPARACIÓN DE GIEMSA STAIN:** Prepare la solución en el momento de su uso. Solución expira después de un uso.

| # | Acción | Cantidad | Químico/Reactivo        | Detalles                          |
|---|--------|----------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Añadir | 50ml     | Phosphate Buffer pH 6.8 | En una jarra coplin o contenedor. |
| 2 | Añadir | 2.5ml    | Giemsa Stock            | Mezcle completamente.             |

**PROCEDIMIENTO DE TINCIÓN:** Si tiñe un frotis, empiece el procedimiento con el paso #3.

| # | Acción                                                                                                                            | Con                                | T°<br>°C | Tiempo |      | Detalles                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                   |                                    |          | min    | s    |                                                                                          |
| 1 | Desparafine                                                                                                                       | Xileno o sustituto, 2 cambios      | --       | 5      | --   | 5 minutos cada cambio o según sea necesario si se utiliza un sustituto de xileno.        |
| 2 | Enjuague                                                                                                                          | Alcohol absoluto, 3 cambios        | --       | 1      | --   | 1 minuto cada cambio o según sea necesario si se utiliza alcoholes graduados.            |
| 3 | Enjuague                                                                                                                          | Corriente de agua DI (Desionizada) | --       | 1      | --   |                                                                                          |
| 4 | Sumerja                                                                                                                           | Working May-Grunwald Stain         | --       | 6      | --   | O inunda en el estante del portaobjeto. Agite cada pocos minutos para la óptima tinción. |
| 5 | Enjuague                                                                                                                          | Phosphate Buffer pH 6.8            | --       | --     | 5-10 | O inunda en el estante del portaobjeto hasta que no escurra tinte del portaobjeto.       |
| 6 | Sumerja                                                                                                                           | Working Giemsa Stain               | --       | 13     | --   | O inunda en el estante del portaobjeto. Agite cada pocos minutos para la óptima tinción. |
| 7 | Enjuague                                                                                                                          | Phosphate Buffer pH 6.8            | --       | --     | 5-10 | O inunda en el estante del portaobjeto hasta que no escurra tinte del portaobjeto.       |
| 8 | Para tinción de mastocitos, siga el procedimiento (8a) a continuación. Para el resto de procedimientos de tinción vaya al paso 9. |                                    |          |        |      |                                                                                          |

### 8a. Procedimiento de mastocitos

|         |                                            |    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------|----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sumerja | 0.25% Ácido acético<br>(No está incluido.) | -- | -- | 1 | Sumerja 3-5 veces por 1 segundo cada vez hasta que alcance la intensidad de fondo deseado. Utilice un enjuague rápido del Regulador de fosfato pH 6.8 y el microscopio para verificar si hay diferenciación correcta y continúe al paso 9. |
|---------|--------------------------------------------|----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |               |                                    |    |      |    |                                               |
|----|---------------|------------------------------------|----|------|----|-----------------------------------------------|
| 9  | Sumerja       | Phosphate Buffer pH 6.8            | -- | 3    | -- | O inunda en el estante del portaobjeto.       |
| 10 | Seque al aire | En mesa de trabajo o en baño vacío | -- | 5-10 | -- | Hasta que la sección esté completamente seco. |
| 11 | Clarifique    | Xileno o sustituto                 | -- | --   | 1  | Sumerja 5-10 veces por 1 segundo cada vez.    |
| 12 | Cubreobjetos  | Medios de montaje permanente       | -- | --   | -- |                                               |

1. A.F.I.P. Manual: pg 111. Strumia: Laboratory and Clinical Medicine; 930.
2. With modifications by AMTS R&D Department, 1979-2019.