

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	
Data: 01/07/2018 Próxima revisão: 01/07/2019	LABORATÓRIO DE METABOLISMO E LÍPIDES	Nº: 011
		Versão: 04
		Página 1

POP: Câmara de Pressão para Recuperação Antigênica Pascal

Equipamento: Câmara Pascal

Modelo: S2800

Marca: Dako

A. Objetivo

A Pascal pode ser utilizada para os procedimentos de recuperação do alvo de amostras em lâminas de vidro de microscópio. É utilizada principalmente para a etapa “recuperação antigênica” do protocolo de imunohistoquímica.

B. Abrangência

Biólogos, Biomédicos, Farmacêuticos e Técnicos de Laboratório.

C. Definição

A Pascal consiste numa câmara de pressão de bancada com tampa, controlada por um microprocessador. A Pascal permite o aquecimento pressurizado a temperaturas acima do ponto de ebulição, mas pode,

Elaborado por: Carolina Graziani Vital	Aprovado por: Prof. Dr. Raul Cavalcante Maranhão
Revisado por: Elaine Rufo Tavares	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	
Data: 01/07/2018 Próxima revisão: 01/07/2019	LABORATÓRIO DE METABOLISMO E LÍPIDES	Nº: 011
		Versão: 04
		Página 2

igualmente, ser utilizada a diversas temperaturas num intervalo de 37°C a 125°C.

Componentes:

- ✓ **Junta:** Vedante de borracha entre a panela e a tampa que permite obter uma câmara estanque.
- ✓ **Panela:** Câmara metálica amovível colocada dentro do corpo da Pascal. A panela fica em contacto com o sensor de aquecimento e a placa de aquecimento.
- ✓ **Bocal de ventilação:** Parte da tampa da câmara onde deverá ser colocado o peso (torneira de descompressão) antes da colocação em funcionamento da Pascal.
- ✓ **Escudo térmico:** Disco metálico côncavo e circular com perfurações que deverá ser colocado no centro da panela antes da colocação em funcionamento da Pascal.
- ✓ **Sensor de aquecimento:** Um dispositivo circular acionado por mola localizado no corpo principal da Pascal que registra a temperatura real durante o funcionamento.
- ✓ **Placa de aquecimento:** Área com um disco metálico de grande dimensão localizada no corpo principal da Pascal, à volta do sensor de aquecimento, e que aquece a panela durante o funcionamento.

Elaborado por: Carolina Graziani Vital	Aprovado por: Prof. Dr. Raul Cavalcante Maranhão
Revisado por: Elaine Rufo Tavares	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	
Data: 01/07/2018 Próxima revisão: 01/07/2019	LABORATÓRIO DE METABOLISMO E LÍPIDES	Nº: 011
		Versão: 04
		Página 3

D. Observações importantes



- ✓ O interruptor de alimentação principal é vermelho e está localizado no lado direito do painel de funcionamento na parte frontal do aparelho.
I = Ligar e O = Desligar
- ✓ Durante a utilização, a panela e tampa ficam muito quentes. Evite tocar.
- ✓ Retire quaisquer matérias estranhas e gotas de água de dentro da base e na parte exterior da panela. A placa de aquecimento, sensor (dentro da base) e a parte exterior da panela devem estar secos e limpos.
- ✓ Certifique-se que a junta da borracha esteja limpa e bem colocada na borda da câmara.
- ✓ Certifique-se de que a panela contém água deionizada. Não acione o aquecimento quando a panela estiver vazia.
- ✓ Certifique-se de que o peso da tampa localizado no bocal de ventilação está devidamente colocado.

Elaborado por: Carolina Graziani Vital	Aprovado por: Prof. Dr. Raul Cavalcante Maranhão
Revisado por: Elaine Rufo Tavares	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	
Data: 01/07/2018 Próxima revisão: 01/07/2019	LABORATÓRIO DE METABOLISMO E LÍPIDES	Nº: 011
		Versão: 04
		Página 4

- ✓ Ao abrir a tampa, certifique-se de que o medidor de pressão indica que existe uma pressão zero na panela. Se sentir resistência, não force a abertura. Incline o peso com cuidado para liberar qualquer pressão residual existente.
- ✓ O desempenho ideal da tira Pascal Quality Strip (cor preto carvão) é obtido a 125 °C e a uma pressão relativa. Uma temperatura e pressão inferiores irão produzir uma tira com uma cor mais clara; este aspecto deverá ser consistente à mesma temperatura e pressão entre os ensaios.
- ✓ As Pascal Quality strips podem ser novamente encomendadas com a referência de produto S2801 da DakoCytomation.
- ✓ Para manter a consistência entre os ensaios, a Pascal deverá ser iniciada à mesma temperatura inicial para cada ensaio, preferencialmente em temperatura ambiente. O usuário pode resfriar a unidade adicionando água fria na panela para obter uma temperatura abaixo de 37°C, ou aguardar o resfriamento.
- ✓ Desligue a panela da tomada quando não estiver sendo utilizada e antes de qualquer procedimento de limpeza.
- ✓ O usuário pode selecionar os distintos programas pressionando o botão “DISPLAY SET”. Os parâmetros recomendados para IHQ são 125°C por 30 segundos.

E. Operacionalização

1. O equipamento deve estar à temperatura ambiente antes de ser utilizado.
2. A Pascal deve ser conectada a qualquer fonte de energia elétrica com 110 Volts.

Elaborado por: Carolina Graziani Vital	Aprovado por: Prof. Dr. Raul Cavalcante Maranhão
Revisado por: Elaine Rufo Tavares	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	
Data: 01/07/2018 Próxima revisão: 01/07/2019	LABORATÓRIO DE METABOLISMO E LÍPIDES	Nº: 011
		Versão: 04
		Página 5

3. Coloque a câmara dentro da base do Pascal.
4. Ajuste a panela, fazendo com que as alças de apoio da câmara e da Base do Pascal fiquem completamente alinhadas.
5. Encha a panela com 500 mL de água desionizada.
6. Coloque o protetor de calor no centro da câmara.
7. Coloque a cuba histológica (contendo a solução de recuperação antigênica e as laminas) dentro da câmara.
8. Coloque as “quality strips” secas na posição horizontal sobre a cuba histológica.
9. Posicione a tampa na panela e fixe-a, alinhando a seta OPEN gravada na superfície da tampa com um dos dois pontos brancos na pega da panela. Segure a pega da panela e rode horário de modo a que a seta CLOSE fique alinhada com o ponto branco na pega da panela.
10. Ligue o interruptor de alimentação principal vermelho.
11. Pressione o botão “display set” até se acender o indicador LED do SP1.
12. Pressione botão “START/STOP”.
13. Pressione a seta para baixo para apresentar a temperatura real.

Tanto a luz Heat On como a luz Actual deverão estar acesas. O tempo necessário para atingir a temperatura programada depende de diversas variáveis como, por exemplo, da frequência e fonte de tensão, número de banhos/lâminas na câmara e da altitude à qual o instrumento é utilizado.

Quando se atinge a temperatura programada, o LED de Heat On apaga-se e o temporizador inicia a contagem decrescente. O instrumento irá

Elaborado por: Carolina Graziani Vital	Aprovado por: Prof. Dr. Raul Cavalcante Maranhão
Revisado por: Elaine Rufo Tavares	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	
Data: 01/07/2018 Próxima revisão: 01/07/2019	LABORATÓRIO DE METABOLISMO E LÍPIDES	Nº: 011
		Versão: 04
		Página 6

ultrapassar a temperatura programada em aproximadamente 2–3 °C e, em seguida, começará a reduzir lentamente até atingir a temperatura programada. Quando o temporizador digital chegar a 0, ouvir-se-á um alarme sonoro.

14. O indicador de temperatura deve indicar a temperatura de 125°C. Nesta temperatura, o equipamento deve soar o alarme e a pressão deve estar entre 18-24 psi.
15. Quando o alarme soar, pressione o botão *Start/Stop* e acender-se-á o LED do SP2.
16. Quando a temperatura atingir a temperatura programada para o SP2 durante o limite de tempo programado para o SP2, ouvir-se-á um sinal sonoro e todas as luzes indicadoras ficarão intermitentes.
17. Pressione o botão *Start/Stop* para terminar o programa.
18. Confirme se a pressão apresenta uma leitura de 0 psi antes de desbloquear a tampa da Pascal.

Se a pressão não se encontrar a 0 psi quando se ouvir o alarme sonoro do SP2, mas for baixa em relação à pressão atingida durante o ensaio, ou seja, aproximadamente 1-5 psi, o utilizador deverá inclinar com cuidado o peso (torneira de descompressão) localizado na tampa para um dos lados. Esta ação irá libertar a pressão residual, permitindo um ambiente seguro para abrir a Pascal.

19. Abra a tampa. Pressione ligeiramente a tampa para baixo e rode no sentido anti-horário para a posição OPEN (Abrir).

Elaborado por: Carolina Graziani Vital	Aprovado por: Prof. Dr. Raul Cavalcante Maranhão
Revisado por: Elaine Rufo Tavares	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	
Data: 01/07/2018 Próxima revisão: 01/07/2019	LABORATÓRIO DE METABOLISMO E LÍPIDES	Nº: 011
		Versão: 04
		Página 7

20. Confirme que a “Quality Strips” apresenta a cor correta (cinzento escuro a preto carvão escuro).
21. Proceda com o protocolo de imunohistoquímica.
22. Deixe a Pascal esfriar.
23. Jogue fora toda a água da panela.
24. Lave a panela com água deionizada e seque.
25. Limpe toda a Pascal
26. A tampa pode permanecer na parte superior da panela, mas deve ficar ligeiramente aberta.

F. Limpeza e manutenção

Após o uso do equipamento, retirar a água e seca bem.

Semanalmente, limpar com solução de hipoclorito de sódio 3%, enxaguando com água destilada em seguida para remoção do hipoclorito.

Se necessário, limpar com álcool 70% após hipoclorito.

Elaborado por: Carolina Graziani Vital	Aprovado por: Prof. Dr. Raul Cavalcante Maranhão
Revisado por: Elaine Rufo Tavares	