

## **PADRÕES DE OSMOLARIDADE ENCAPSULADOS EM VIDRO**

Para diagnóstico In Vitro

### **A IMPORTÂNCIA DE PADRÕES EXACTOS**

A exactidão das osmolaridades notificadas não podem ser melhores do que a exactidão das soluções padrão usadas para calibrar o seu osmómetro. As ampolas de padrão de osmolaridade Wescor fornecem exactidão indiscutível para satisfazer os mais exigentes procedimentos de verificação de qualidade laboratoriais. A integridade da calibração é assegurada porque as ampolas fornecem soluções frescas em cada utilização. Ideais como padrões de referência, as nossas novas ampolas são tão económicas que podem ser usadas para calibração de rotina em osmómetros. As ampolas de padrão Wescor são produzidas sob um controlo de qualidade exigente e acondicionadas em vidro para preservar a exactidão durante um período mínimo de armazenamento de 36 meses.

### **AS AMPOLAS SÃO ADEQUADAS À UTILIZAÇÃO**

Cada ampola contém 0.4 mL de solução. Este volume diminui adequadamente concentrações provenientes de evaporação durante algumas horas, após a ampola ser aberta. O objectivo é possibilitar uma quantidade suficiente para assegurar exactidão sem que haja desperdício. Por favor, note que estas ampolas são previstas para uma única utilização, de não mais de algumas horas de duração. Elimine qualquer quantidade de solução que ainda reste após ter finalizado os procedimentos de calibração.

**Nota: A acção da capilaridade tende a causar a retenção de uma porção da solução na ponta da ampola. Vire a ponta ou bata no fundo da ampola contra uma superfície dura para retirar a solução da ponta, após a abertura.**

Cada ampola Wescor traz uma manga de segurança para protecção contra bordas partidas. Para abrir uma ampola, posicione o corpo da mesma num suporte ou segure o corpo da ampola firmemente com uma mão. Segurando firmemente a ponta entre o seu polegar e o indicador da outra mão, quebre a extremidade da ampola.

### **AMOSTRAS DIRECTAMENTE DA AMPOLA**

Não aspire mais do que o volume necessário para a medição directamente a partir da ampola. Use uma ponta de micropipeta nova cada vez que o fizer para evitar contaminação da solução. O objectivo é deixar tanta solução quanto possível no recipiente para que se mantenha uma taxa de concentração baixa.

### **ARMAZENAMENTO**

Armazene as ampolas à temperatura ambiente. Mesmo que sejam capazes de ser congeladas sem se quebrar, recomenda-se que temperaturas de congelamento sejam evitadas, sempre que possível.

### **UNIDADES INTERNACIONAIS PADRÃO DE OSMOLARIDADE (SI)**

Osmolaridade, por definição, é uma expressão do número total de partículas de soluto dissolvidas num quilograma de solvente não se considerando o seu tamanho, densidade, configuração, ou carga eléctrica.

Tradicionalmente, osmolaridade tem sido expressa como milimoles por quilograma, com várias abreviações como mOs/kg, mOsm/kg, e mOsmol/kg. As letras “Os” foram incluídas para indicar que osmolaridade é definida como concentração, expressa numa base molar, das partículas osmoticamente activas na solução. Portanto, uma mole (1000 mmol) de cloreto de

sódio dissolvida num quilograma de água teria uma osmolaridade ideal de 2000 mOsm/kg, uma vez que uma molécula de cloreto de sódio dissocia-se em solução para produzir dois iões, isto é, duas partículas osmoticamente activas.

O exemplo seguinte presume condições ideais. De facto, uma solução molal de cloreto de sódio terá uma osmolaridade ligeiramente diferente da ideal devido a atracção residual mútua entre os iões hidratados que reduz a independência mútua dos mesmos por um factor chamado coeficiente osmótico. Uma vez que o coeficiente osmótico varia com a concentração do soluto, a relação entre a osmolaridade e a concentração do soluto não é linear. **Por esta razão, medições de osmolaridade feitas em amostras diluídas em laboratório, com subsequente multiplicação pelo factor de diluição para calcular a osmolaridade original da solução, não dão resultados válidos.**

Com soluções complexas, como fluidos biológicos, as variáveis analíticas são universalmente expressas como a concentração de iões específicos e de partículas de soluto não dissolvidas. Isto significa que uma solução molal de NaCl pode ser expressa analiticamente como a combinação de uma solução molal de iões de sódio e uma solução de iões de cloreto. A concentração total de partículas de soluto (a osmolaridade) e portanto 2000 milimolal. Assim sendo, a osmolaridade pode ser expressa simplesmente como 2000mmol/kg sem a necessidade de introduzir o conceito de “osmole”.

A comissão de Clinical Chemistry of the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) e a International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) tem recomendado que a unidade de osmolaridade seja mmol/kg, e esta tem sido adoptada pela revista americana “Clinical Chemistry” como parte de sua aceitação geral de unidades Internacionais Padrão (SI). A Wescor liderou a industria como primeiro fabricante de osmómetros a adoptar as Unidades Padrão Internacionais (SI).

## **GARANTIA DE QUALIDADE**

As soluções de calibração Wescor são produzidas usando dados de referência nas propriedades concentrativas do cloreto de sódio em água a partir do Handbook of Physics and Chemistry, CRC Press. Para a garantia da qualidade, cada lote é comparado através de medições replicadas de osmolaridade a soluções referência preparadas a partir de cloreto de sódio seco e de alto grau de pureza fornecido pelo National Institute of Standards and Technology. A Wescor garante a exactidão de suas soluções de calibração, pela combinação total da exactidão das formulações das soluções referência e das medições de controlo: 100 ± 2 mmol/kg; 290 ± 3 mmol/kg; 1.000 ± 5 mmol/kg.

## **INFORMAÇÃO PARA ENCOMENDAS**

Os padrões são embalados em caixas de 60 ampolas idealizadas para expedição e armazenamento convenientes. Faça a sua encomenda através do número de catálogo:

<b>Número de catálogo</b>	<b>Osmolaridade</b>
OA-010	100 mmol/kg
OA-029	290 mmol/kg
OA-100	1000 mmol/kg

PRINT-0048-01rev B