

Avaliação da eficácia de limpeza do Endozime Xtreme Power e um Detergente Alcalino.

escrito por Ana Miranda | 28 de abril de 2015



Glossário:

- 1mg (miligrama) = 1000µg (micrograma)
- 1µg (micrograma) = 1000ng (nanograma)
- SSD (Sterile Services Department) = Centro de Materiais e Esterilização (CME)
- LoD: Limite de detecção – LoQ: Limite de quantificação

- RFU: Unidade de Fluorescência Relativa
- BSA: (Bovine Serum Albumin)
- Albumina de soro bovino
- OPA/NAC – Reagente patenteado a base de o-ftaldialdeído

Introdução

A eficácia de limpeza de dois detergentes foi testada usando o protocolo para detergentes de lavagem V020712 preparado para a Ruhof. A aplicação do protocolo requisitado foi para realizar um estudo quantitativo em instrumental cirúrgico em uma CME. Foi usado tecido de cérebro de rato no estudo, pois foi demonstrado no nosso laboratório que as proteínas de tecido de cérebro aderem fortemente ao aço inoxidável e fornecem um teste realístico da eficácia de limpeza de detergentes de lavagem. Instrumentos de aço inoxidável de uso único foram usados para o estudo. A análise usou a recente tecnologia de detecção de proteína fluorescente desenvolvida no Barts (Escola de Medicina e Odontologia de Londres) onde o método foi otimizado e validado.

Materiais

Cérebros de rato: Cérebros de rato foram coletados de ratos machos Wistar (Laboratórios Charles River). Reagente OPA/NAC: Reagente patenteado Sistema ProReveal: Sistema patenteado de detecção de proteína. Instrumentos cirúrgicos: Adquiridos da Surgical Holdings Ltda. (G.B – Inglaterra). Lavadora: BHT Hygienetechnik

Detergentes de Lavagem:

- 1) Endozime XP (Ruhof)
- 2) Detergente alcalino

Ciclo de lavagem

Programa: Ver apêndice A para detalhes na íntegra.

Tempo de limpeza na presença do Endozime XP = 10 minutos e 50 segundos.

Temperatura: 45°C – 55°C

Diluição do detergente

1) Endozime XP : 2ml/L em água filtrada por Osmose Reversa

2) Alcalino: 4ml/L em água filtrada por Osmose Reversa

Método:

Estudo quantitativo de instrumento cirúrgico (em lavagem de CME usando lavadora desinfectora – LD – (BHT Hygienetechnik) 40 instrumentos cirúrgicos novos de uso único comprados para o estudo.

Os instrumentos foram inicialmente lavados na CME para remover quaisquer fragmentos de fabricação e potencial contaminação por proteína devido ao manuseio. Os instrumentos lavados foram acondicionados em sacos estéreis na sala de limpeza com ambiente controlado de CME antes de serem transportados para o laboratório. Os instrumentos foram contaminados com tecido de cérebro de rato através da manipulação dos cérebros.

O peso do tecido aderido foi determinado usando uma balança analítica de 4 unidades. Os cérebros foram homogeneizados e a proteína total medida usando um reagente Biuret (Bio-RAd Ltda.). Após as manipulações os instrumentos foram colocados para secar em uma temperatura ambiente por 48 h. Os instrumentos foram imediatamente transportados para a CME onde foram limpos em uma das lavadoras desinfectoras (LD) hospitalares (BHT Hygiene technik) usando ciclos padronizados. Cada LD foi otimizada para um dos detergentes de lavagem por engenheiros usando testes de acordo com as diretrizes do fabricante.

Os instrumentos lavados e secos foram vedados em sacos estéreis em um ambiente limpo de CME e retornaram ao

laboratório do Barts para análise. A proteína residual em cada instrumento foi medida em relação ao padrão de proteína (BSA) usando o método de detecção de proteína OPA/NAC.

“English Version”

Introduction:

The cleaning efficacy of two wash detergents were performed using the protocol for wash detergents V020712 already agreed with Ruhof.

The study requested was to perform a quantitative surgical instrument study in an SSD.

Rat brain tissue was used in the study as it has been demonstrated in our laboratory that proteins in brain tissue strongly adheres to stainless steel and provides a realistic test of the cleaning efficacy of wash detergents. Single use stainless steel instruments were used for the study. Analysis used the novel fluorescent protein detection technology developed at Barts where the method is optimised and validated.

Materials

Rat brains: Rat brains were collected from male Wistar rats (Charles River Labs). OPA/NAC reagent: Patented reagent prepared in the lab ProReveal System: Patented protein detection System. . Surgical Instruments: Purchased from Surgical Holdings Ltd (U.K). Washer: BHT Hygienetechnik Wash detergents:

- 1) Endozime XP (Ruhof)
- 2) Major Alkaline brand

Wash cycle

Programme: See appendix A for full details.

Cleaning time in the presence of Endozime XP = 10 minutes 50 seconds. Temperature: 45°C – 55°C Dilution of detergent

- 1) Endozime XP : 2ml/L in R0 water
- 2) Alkaline: 4ml/L in R0 water 2 R130812 (Dr.N.K.Nayuni)

Method:

Quantitative surgical instrument study (In an SSD wash using BHT Hygienetechnik washer disinfector) 40 new single use surgical instruments purchased for the study.

The instruments were initially washed in an SSD to remove any manufacturing debris and potential protein contamination due to handling. The washed instruments were packed into sterile bags in the controlled clean room environment of an SSD before transport to the laboratory. The instruments were contaminated with rat brain tissue by manipulating whole brains. The weight of adhered tissue was determined using a 4-place analytical balance. The brains were then homogenised and the total protein measured using a Biuret reagent (Bio-RAd Ltd). Following the manipulations the instruments were allowed to dry at room temperature for 48 h. The instruments were immediately transported to the SSD where they were cleaned in one of two hospital washer disinfectors (BHT Hygienetechnik) using standard cycles.

Each AWD had been optimised for one of the wash detergents by engineers using tests according to the manufacturers' guidelines. The washed and dried instruments were sealed in sterile bags in the clean SSD environment and returned to the laboratory at Barts for analysis. The residual protein on each

instrument was measured against a protein (BSA) standard using the OPA/NAC protein detection method.

Veja o PDF completo abaixo:

Versão em Português [clique aqui](#)

Versão em inglês [clique aqui](#)