

Nước điện phân axit Hypochloro: Thử nghiệm kích ứng da *trong phòng thí nghiệm*

Mẫu thử

Nhóm	Chất thử	Số lượng	Thời gian tiếp xúc
1	Phosphate-buffered saline (PBS)	3	4 giờ và 24 giờ
2	Dodecyl natri sulfat 5%	3	4 giờ và 24 giờ
3	Natri Hypochloric 50 ppm	3	4 giờ và 24 giờ
4	Natri Hypochloric 200 ppm	3	4 giờ và 24 giờ
5	Nước axit Hypochloro 50 ppm	3	4 giờ và 24 giờ
6	Nước axit Hypochloro 200 ppm	3	4 giờ và 24 giờ
7	Cồn khử khuẩn	3	4 giờ và 24 giờ
8	Nước siêu tinh khiết	3	4 giờ và 24 giờ

Test method

[Da nuôi cấy 3D]

LabCyte EPI-MODEL 24

(trong hướng dẫn TG439 của OECD, Japan Tissue Engineering Co., Ltd.)

[Phương thức thử nghiệm]

Các miếng cấy có chứa biểu bì đã được nuôi cấy được chuyển sang một đĩa xét nghiệm 24 giếng. Chất thử 50 μL được bôi lên lớp biểu bì nuôi cấy và ủ trong tủ ấm CO_2 trong 4 hoặc 24 giờ. Sau khi ủ xong, PBS được dùng để rửa 3 lần. Các mẫu cấy được chuyển sang các đĩa xét nghiệm đã thêm 0,5 mL môi trường MTT 0,5 mg/mL và để yên trong 3 giờ trong tủ ấm CO_2 . Sau khi hoàn thành phản ứng MTT, biểu mô trên mô cấy được chuyển sang một ống siêu nhỏ chứa 300 μL isopropanol và được ngâm. Sau khi chiết xuất trong 2 đến 24 giờ ở nhiệt độ phòng trong bóng tối, 150 μL /giếng thể tích được thêm vào một đĩa xét nghiệm 96 giếng và độ hấp thụ được đo ở bước sóng 570 và 650 nm. Phép trừ giá trị độ hấp thụ ở bước sóng 650 nm so với bước sóng 570 nm đã được sử dụng, với giá trị độ hấp thụ của nhóm PBS là 100%, để tính tỷ lệ sống sót của tế bào và thời gian còn 50% tế bào sống sót cho mỗi nhóm làm chỉ số kích ứng da.

Kết quả

Như thể hiện trong bảng dưới đây, ET50 của nước điện phân axit hypochloro 50 và 200 ppm không dưới 24 giờ. Do đó, người ta tin rằng nước điện phân axit hypochloro có hàm lượng dưới 200 ppm không có nguy cơ gây kích ứng da ở người.

	4h-tiếp xúc	24h-tiếp xúc	ET50 (thời gian 50% tế bào còn sống sót)
PBS	100.0%	100.0%	>24h
Dodecyl natri sulfat	0.0%	0.0%	<4h
Natri hypochloric 50 ppm	88.4%	91.7%	>24h
Natri hypochloric 200 ppm	92.5%	87.1%	>24h
Nước điện phân axit hypochloro 50 ppm	99.3%	86.0%	>24h
Nước điện phân axit hypochloro 200 ppm	101.5%	89.4%	>24h
Cồn khử khuẩn	21.0%	5.7%	<4h
Nước siêu tinh khiết	97.8%	90.5%	>24h