




<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Sodium hydroxide</b>	MSDS: 113 16/10/2012									
<b>Trang phục bảo hộ</b>		<b>Nhãn EC</b>	<b>HMSI (USA)</b>								
   			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #0000FF; color: white;">Health</td> <td style="background-color: #0000FF; color: white;">3</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">Fire</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">0</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00; color: black;">Reactivity</td> <td style="background-color: #FFFF00; color: black;">2</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFFFF; color: black;">Personal Protection</td> <td style="background-color: #FFFFFF; color: black;">J</td> </tr> </table>	Health	3	Fire	0	Reactivity	2	Personal Protection	J
Health	3										
Fire	0										
Reactivity	2										
Personal Protection	J										
<b>1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT</b>											
<b>Tên gọi:</b> Sodium hydroxide <b>Tên thương mại:</b> <b>Số CAS:</b> 1310-73-2 <b>Số UN:</b> <b>Số đăng ký EC:</b> <b>Tên nhà sản xuất:</b> <b>Mục đích sử dụng:</b> phân tích hóa độc chất môi trường trong phòng thí nghiệm.	<b>Đơn vị sử dụng:</b> VIỆN VỆ SINH - Y TẾ CÔNG CỘNG TP. HỒ CHÍ MINH Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường 159 Hung Phú, P.8, Q.8, TP.HCM Điện thoại: (84)(08)38559503 -38559719 <b>Liên hệ khẩn cấp:</b> Cháy nổ: 114 Cấp cứu: 115										
<b>2. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN HÓA CHẤT</b>											
<b>Tên thành phần hóa chất</b>	<b>CAS-Number</b>	<b>Công thức cấu tạo</b>	<b>% theo khối lượng</b>								
Sodium hydroxide	1310-73-2	NaOH	100								
<b>3. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT</b>											
<p>- <b>Tác động cấp tính</b></p> <p><b>Tiếp xúc với mắt:</b> nguy hại (kích ứng, ăn mòn). Hóa chất tiếp xúc với mắt có thể làm hỏng màng sừng hay gây mù.</p> <p><b>Nuốt phải:</b> rất nguy hại.</p> <p><b>Hít phải:</b> nguy hại, gây ra kích ứng tới dạ dày-ruột hay phần trên hệ hô hấp. Trường hợp nặng có thể gây tổn thương cho phổi, nghẹt thở, bất tỉnh hay chết.</p> <p><b>Tiếp xúc với da:</b> rất nguy hại (ăn mòn, kích ứng, thẩm thấu) gây phỏng da, triệu chứng: ngứa, tróc vảy, tẩy đỏ, có thể phỏng dộp.</p>											

<p><b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b>  <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b>          Khoa Xét nghiệm          Labo Hóa độc chất môi trường</p>	<p><b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Sodium hydroxide</b></p>	<p>MSDS: 113          16/10/2012</p>
<p>- <b>Tác động mãn tính</b>  <i>Gây ung thư:</i> không có giá trị.  <i>Gây đột biến gen:</i> gây đột biến gen cho vi khuẩn và vi nấm.  <i>Gây quái thai:</i> không có giá trị.  <i>Độc tính phát triển:</i> không có giá trị.          Hóa chất gây độc cho phổi. Tiếp xúc kéo dài và lặp lại nhiều lần có thể làm tổn hại cơ quan trong cơ thể. Tiếp xúc nhiều lần ở nồng độ thấp có thể gây kích ứng mắt, phá hủy cấu trúc da và viêm da, kích ứng hệ hô hấp cho tới tổn thương phổi.</p>		
<p><b>4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU Y TẾ</b></p>		
<p>- <b>Tiếp xúc với mắt</b>          Kiểm tra và loại bỏ bất kỳ kính sát trùng. Khi bị tiếp xúc với mắt, phải rửa mắt ngay với nhiều nước ít nhất trong 15 phút, có thể sử dụng nước lạnh. Gọi trợ giúp từ y tế.</p> <p>- <b>Tiếp xúc với da</b>          Trong trường hợp tiếp xúc, rửa ngay với nhiều nước ít nhất trong 15 phút trong khi thay quần áo nếu nhiễm bẩn. Xoa kem làm mềm da. Có thể sử dụng nước lạnh. Quần áo nhiễm bẩn phải được tẩy rửa trước khi sử dụng lại. Gọi trợ giúp từ y tế.          Trong trường hợp nặng, rửa với xà phòng khử trùng và xoa kem chống khuẩn. Gọi trợ giúp từ y tế.</p> <p>- <b>Hít thở</b>          Nếu ngừng thở, thực hiện hô hấp nhân tạo cho nạn nhân, nói lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt... Cần gọi cấp cứu.          Nếu thở khó khăn, cần cung cấp oxy cho nạn nhân. Cần gọi trợ giúp.          Nếu hít phải, cần đưa nạn nhân tới phòng thoáng mát. Cần gọi trợ giúp.</p> <p>- <b>Nuốt vào</b>          Tránh để nạn nhân nôn mửa trừ khi có sự trợ giúp của y tế. Không bao giờ sử dụng miệng để hô hấp nạn nhân. Nói lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt...Gọi bác sĩ cấp cứu.</p>		
<p><b>5. DỮ LIỆU VỀ CHÁY NỔ</b></p>		

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b> <b>Sodium hydroxide</b>	MSDS: 113 16/10/2012
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Đặc tính cháy của hóa chất:</b> không cháy.</li> <li>- <b>Nhiệt độ tự bốc cháy:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Điểm bốc cháy:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Giới hạn có thể cháy:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Sản phẩm cháy:</b> không có giá trị</li> <li>- <b>Nguy cơ cháy khi có sự hiện diện các vật chất khác:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Nguy cơ nổ khi có sự hiện diện các vật chất khác:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Lưu ý về nguy cơ cháy:</b> sodium hydroxide + bụi kim loại zinc có thể phát cháy sau đó. Dưới điều kiện nhiệt độ thích hợp, áp suất và dạng, sodium hydroxit phản ứng mãnh liệt với acetaldehyde, ally alcohol, ally chloride, benzene-1,4-diol, chlorine trifluoride, 1,2 dichlorethylene, nitroethane, nitroparaffins, nitropropane, cinnamaldehyde, 2,2-dichloro-3,3-dimethylbutane. Sodium hydroxide phản ứng với nước tạo ra nhiệt có thể làm cháy những vật liệu dễ cháy khác. Phosphorous nung với NaOH sẽ tạo ra hỗn hợp phosphones có thể cháy trong không khí. Sodium hydroxide và cinnamaldehyde + nhiệt có thể gây cháy. Phản ứng với kim loại có thể tạo ra khí hydrogen dễ cháy nổ.</li> <li>- <b>Lưu ý về nguy cơ nổ:</b> sodium hydroxide phản ứng với ammonia + silver nitrate tạo ra sản phẩm dễ nổ. Chiết suất Benzen của allyl benzenesulfonate tạo ra từ allyl alcohol và benzene sulfonyl chloride trong môi trường sodium hydroxide trong điều kiện chung cất chân không, phần cặn sẽ màu đen và gây nổ. Sodium hydroxide + tetrahydrofuran tinh khiết có chứa peroxide, có thể gây ra nổ nghiêm trọng. Sấy khô hỗn hợp sodium hydroxide và sodium tetrahydroborate giải phóng hydrogen dễ nổ ở nhiệt độ 230-270<sup>0</sup>C. Sodium hydroxide phản ứng với muối sodium của trichlorophenol + methyl alcohol + trichlorobenzene + nhiệt sẽ gây nổ.</li> <li>- <b>Chỉ dẫn chữa cháy:</b> không có giá trị.</li> </ul>		
<b>6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức nhỏ</b>          Sử dụng dụng cụ thích hợp xúc bỏ hóa chất đổ rót vào thùng rác. Nếu cần thiết cần trung hòa phần cặn bằng dung dịch hòa loãng sodium carbonate.</li> <li>- <b>Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức lớn</b></li> </ul>		

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Sodium hydroxide</b>	MSDS: 113 16/10/2012
<p>Loại hóa chất rắn gây ăn mòn nên nhanh chóng ngăn chặn sự rò rỉ. Không được đựng vào hóa chất đổ tràn. Không cho nước vào thùng đang chứa hóa chất. Ngăn hóa chất tràn vào hệ thống cống, tầng hầm hay khu vực hạn chế. Loại bỏ những nguồn gây cháy. Gọi trợ giúp khi thải bỏ. Trung hòa cặn còn lại bằng dung dịch hòa loãng axit acetic. Cần thận khi nồng độ của hóa chất trên mức TLV.</p>		
<b>7. BẢO QUẢN VÀ TỒN TRỮ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sự đề phòng</b>            Để cách xa nguồn nhiệt, nguồn gây cháy, nơi ánh sáng chiếu mạnh và trực tiếp vào. Không được nuốt hóa chất, hít bụi. Không cho nước vào thùng chứa hóa chất. Hạn chế shock và ma sát. Trang bị trang phục bảo vệ phù hợp. Trong trường hợp thiếu thông thoáng, trang bị mặt nạ hô hấp phù hợp. Hạn chế tiếp xúc với da và mắt.</li> <li>- <b>Tồn trữ</b>            Đóng chặt nắp thùng chứa. Giữ hóa chất ở nơi thoáng mát. Bảo quản mẫu ở nhiệt độ <math>\leq 23^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul>		
<b>8. TÁC ĐỘNG LÊN NGƯỜI VÀ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kiểm soát kỹ thuật</b>            Sử dụng quy trình khép kín, thông thoáng tại chỗ, hay những kiểm soát kỹ thuật khác để giữ ngưỡng hít thở dưới ngưỡng giới hạn tiếp xúc. Nếu quá trình vận hành tạo ra bụi, khói hoặc sương, thực hiện thông gió để giữ ngưỡng hít thở dưới ngưỡng giới hạn.</li> <li>- <b>Bảo hộ cá nhân:</b> kính bảo hộ, tạp dề, mặt nạ ngăn bụi và khí, găng tay.</li> <li>- <b>Bảo hộ cá nhân trong trường hợp rò rỉ lớn:</b> kính bảo hộ, trang phục bảo hộ nguyên bộ, mặt nạ ngăn bụi, ủng, găng tay. Thiết bị trợ hô hấp nếu cần.</li> <li>- <b>Giới hạn tiếp xúc:</b> CEIL: 2 bởi ACGIH (TLV) (US).</li> </ul>		
<b>9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trạng thái và hình dạng vật lý:</b> thể rắn.</li> <li>- <b>Mùi:</b> không mùi.</li> <li>- <b>Vị:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Khối lượng phân tử:</b> 40 (g/mole).</li> <li>- <b>Màu:</b> trắng.</li> </ul>		

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b> <b>Sodium hydroxide</b>	MSDS: 113 16/10/2012
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>pH (1% dung môi/nước):</b> 13,5 (bazơ).</li> <li>- <b>Điểm sôi:</b> 1388°C.</li> <li>- <b>Điểm tan chảy:</b> 323°C.</li> <li>- <b>Nhiệt độ tới hạn:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Trọng lượng riêng:</b> 2,13 (nước =1).</li> <li>- <b>Áp suất bay hơi:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Tỉ trọng bay hơi:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Sự bay hơi:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Ngưỡng mùi:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Hệ số phân phối nước/dầu:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Ionicity (trong nước):</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Tính chất phân tán:</b> hòa tan trong nước.</li> <li>- <b>Sự hòa tan:</b> hòa tan trong nước lạnh.</li> </ul>		
<b>10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Độ ổn định:</b> hóa chất ổn định.</li> <li>- <b>Nhiệt độ gây không ổn định:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Những điều kiện gây không ổn định:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Những hóa chất không tương thích:</b> phản ứng mạnh với kim loại. Phản ứng các tác chất oxi hóa, tác chất khử, acid, kiềm, độ ẩm.</li> <li>- <b>Tính ăn mòn:</b> ăn mòn mạnh aluminum và những kim loại khác khi có độ ẩm.</li> <li>- <b>Poly hóa:</b> không.</li> <li>- <b>Lưu ý phản ứng với hóa chất:</b> hút ẩm, tỏa nhiệt khi hòa tan trong nước. Sodium hydroxide phản ứng với nước, axit, axit chloride, bazơ mạnh, tác chất oxi hóa mạnh, tác chất khử, dung dịch dễ cháy, halogen hữu cơ, kim loại, nitromethane, axit acetic đóng băng, acetic anhydride, acrolein, chlorohydrin, axit chlorosulfonic, ethylene cyanohydrin, glyoxal, axit hydrochloric, axit sulfuric, axit hydrosulfuric, axit nitric, oleum propiolactone, acrylonitrile, phorous pentoxide, chloroethanol, chloroform-methanol, tetrahydroborate, cyanogen azide, 1,2,4,5 tetrachlorobenzene, cinnamaldehyde. Sodium hydroxide phản ứng với formaldehyde hydroxide tạo ra axit formic và hydrogen.</li> </ul>		

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Sodium hydroxide</b>	MSDS: 113 16/10/2012
--	--	-------------------------

### 11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

- **Đường đi vào:** hấp thu qua da, viêm da, tiếp xúc mắt, hô hấp, tiêu hóa.
- **Độc tính lên động vật:** không có giá trị
- **Ảnh hưởng mãn tính lên con người:** gây tổn thương phổi.
- **Ảnh hưởng độc tính lên con người:** vô cùng độc hại nếu hít phải (ăn mòn phổi). Rất độc hại khi tiếp xúc với da (ăn mòn, kích ứng, thâm thấu), tiếp xúc với mắt (ăn mòn), tiêu hóa.
- **Lưu ý ảnh hưởng mãn tính khác lên con người:** có thể làm thay đổi vật liệu di truyền.
- **Lưu ý ảnh hưởng độc tính khác lên con người:**

**Độc cấp tính:**

Da: có thể độc hại nếu thâm thấu qua da. Gây ra kích ứng và bỏng nặng, gây ra vết loét sâu.

Mắt: có thể gây ra kích ứng và bỏng nặng. Gây viêm màng kết hóa học và tổn thương giác mạc.

Hít phải: độc hại, gây ra kích phần trên hệ hô hấp và màng nhày với triệu chứng ho, phỏng, thở khó khăn, có thể hôn mê. Sự kích ứng có thể gây ra chemical pneumonitis và viêm phổi.

Nuốt phải: có thể gây ra tổn thương sâu và vĩnh viễn cho bộ phận tiêu hóa như gây kích ứng nghiêm trọng cho phần trên hô hấp hay gây phỏng. Có thể gây thủng bộ phận tiêu hóa. Gây ra đau đốn, buồn nôn, nôn ói, tiêu chảy, và shock. Có thể ăn mòn và phá hủy vĩnh viễn thực quản và bộ phận tiêu hóa.

### 12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

- **Độc tính sinh thái:** không có giá trị.
  - **BOD<sub>5</sub> và COD:** không có giá trị.
  - **Sản phẩm phân hủy sinh học:** những sản phẩm phân hủy ngắn có thể không độc hại. Tuy nhiên về lâu dài có thể tăng nguy cơ độc hại.
- Độc tính sản phẩm phân hủy:** sản phẩm phân hủy không độc hại.

### 13. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ

- Tuân thủ theo Luật 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007. Điều 25 và Điều 35: Xử lý, thải bỏ hóa chất tồn dư, chất thải và dụng cụ hóa chất.
- **Biện pháp thải bỏ (áp dụng cho chất thải hóa học nguy hại)**

<p><b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b>  <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b>          Khoa Xét nghiệm          Labo Hóa độc chất môi trường</p>	<p><b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Sodium hydroxide</b></p>	<p>MSDS: 113          16/10/2012</p>
<p><b>Tái sử dụng nếu có thể</b></p> <p><b>Thu gom và xử lý dạng rắn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chai lọ đựng hóa chất rỗng, chất thải rắn khác có dính hóa chất nguy hại: thu gom vào thùng chứa riêng. Sau đó được đem đốt ở nơi có khả năng xử lý chất thải nguy hại.</li> <li>• Hóa chất hết hạn: làm thủ tục theo quy định.</li> </ul> <p><b>Thu gom và xử lý dạng lỏng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dung môi thải, chứa chất hữu cơ, không chứa chất kim loại: thu gom vào thùng riêng. Sau đó được đem đi đốt ở nơi có khả năng xử lý chất thải nguy hại.</li> <li>• Dung dịch chứa kim loại nặng: thu gom vào thùng riêng, được xử lý bằng phương pháp xử lý nước thải thích hợp.</li> <li>• Dung dịch chứa axit, kiềm mà không chứa kim loại: có thể trung hòa và thoát vào cống thoát nước.</li> </ul> <p><b>Xử lý hóa chất dạng hơi:</b> vận hành tủ hút có bộ lọc HEPA hoặc hệ thống quạt hút ra ngoài.</p> <p><u>Chú ý:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nên thu gom theo từng loại xét nghiệm là tốt nhất, có thể chia theo nhóm nhưng chú ý không được trộn lẫn các hóa chất kỵ với nhau (tham khảo trong bảng).</li> <li>- Cố gắng giảm độc tính nguy hại thành chất ít nguy hại hơn.</li> <li>- Chai/lọ đựng hóa chất đã hết hạn có thể sử dụng để đựng chất thải tương ứng của nhóm đó.</li> <li>- Cần ghi rõ thông tin trên mỗi chai/lọ đựng chất thải các thông tin sau: loại chất thải nguy hại (nồng độ nếu có), ngày bắt đầu được thu gom, khoa/phòng có chất thải/ người chịu trách nhiệm thu gom.</li> </ul>		
<p><b>14. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện theo 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009.</li> <li>- <b>Xếp loại DOT:</b> Sodium hydroxide, solid UNNA:1823 PG:II.</li> </ul> <p><b>Nhận dạng:</b> không giá trị.</p>		
<p><b>15. QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Quy chuẩn áp dụng</b>          Quy chuẩn Quốc gia: TCVN 5507:2002.</li> </ul>		

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Sodium hydroxide</b>	MSDS: 113 16/10/2012
<p>Nghị định: số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009.</p> <p>- <b>Xếp loại khác</b></p> <p><i>DSCL (EEC):</i> không</p> <p><i>HMIS (U.S.A.)</i></p> <p>Độc hại sức khỏe: 3</p> <p>Nguy hiểm cháy: 0</p> <p>Độ hoạt hóa: 2</p> <p>Bảo vệ cá nhân: J</p> <p><i>National Fire Protection Association (U.S.A.):</i></p> <p>Sức khỏe: 3</p> <p>Khả năng cháy: 0</p> <p>Độ hoạt hóa: 1</p> <p>Độc hại đặc biệt:</p>		
<b>16. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Thông tin tham khảo:</b> Sodium hydroxide - science lab.com, INC, Mỹ</li> <li>- <b>Ngày ghi:</b> 16/10/2012</li> <li>- <b>Ngày sửa đổi gần nhất:</b> 16/10/2012</li> <li>- <b>Tổ chức biên soạn:</b> Viện Vệ sinh Y tế Công cộng TP.HCM, Khoa Xét nghiệm, Labo Hóa Độc chất Môi trường.</li> </ul> <p><i>Lưu ý người đọc:</i></p> <p><i>Những thông tin trong phiếu an toàn hóa chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hóa chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.</i></p> <p><i>Hóa chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.</i></p>		