

CÔNG TY TNHH MTV DAP - VINACHEM: ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KH&CN PHỤC VỤ SẢN XUẤT

Những năm gần đây, Công ty TNHH MTV DAP-VINACHEM thuộc Tập đoàn Hoá chất Việt Nam được biết đến là Công ty không chỉ sản xuất các sản phẩm hoá chất cơ bản, mà còn là đơn vị sản xuất phân bón phức hợp Diamon photphat (DAP) với chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu sử dụng phân bón của bà con nông dân. Nhờ ứng dụng công nghệ hiện đại (được nhập khẩu từ Mỹ và châu Âu), sản phẩm phân bón phức hợp DAP do Công ty sản xuất đã đáp ứng gần 35% nhu cầu phân bón DAP ở thị trường trong nước, một phần đã được xuất khẩu sang các nước như Hàn Quốc, Nhật Bản, Indonesia, Philippin...

Công ty TNHH MTV DAP-VINACHEM là đơn vị thành viên trực thuộc Tập đoàn Hoá chất Việt Nam được xây dựng trên diện tích 72 ha tại Khu kinh tế Đình Vũ - thành phố Hải Phòng với 4 nhà máy sản xuất

chính gồm: Nhà máy sản xuất axit sulfuric, công suất 414.000 tấn/năm; Nhà máy sản xuất axit photphoric, công suất 161.700 tấn/năm; Nhà máy sản xuất phân bón DAP, công suất 330.000 tấn/năm; Nhà máy điện đo lường tự động hoá gồm lò hơi 35 tấn/giờ và tuabin máy phát điện công

2012 là 284.891 tấn. Với dòng sản phẩm phân bón chủ lực này, bên cạnh việc đẩy mạnh sản xuất, tổ chức giới thiệu và quảng bá sản phẩm DAP ra thị trường, Công ty còn ký hợp đồng nguyên tắc với các đơn vị trong Tập đoàn như Công ty phân bón miền Nam, Công ty phân bón Bình Điền,



Hệ thống đóng bao tự động tại DAP-VINACHEM

suất 12 MW, Tổng số vốn đầu tư khoảng 165 triệu USD, đã chính thức đi vào hoạt động từ tháng 4.2009. Với dây chuyền sản xuất hiện đại, trang thiết bị đồng bộ, Công ty đã sản xuất ra các sản phẩm như axit sulfuric 98%, axit photphoric 52%... đặc biệt là loại phân bón phức hợp DAP có chất lượng tốt, tương đương với phân bón DAP nhập khẩu. Năm 2010, sản lượng phân bón DAP Công ty sản xuất là hơn 156.000 tấn, năm 2011 là 243.000 tấn và năm

Công ty xuất nhập khẩu Hà Anh, Công ty xuất nhập khẩu Quảng Bình để đẩy mạnh việc tiêu thụ sản phẩm... Năm 2012, mặc dù gặp nhiều khó khăn nhưng Công ty vẫn tiêu thụ được 285.000 tấn phân bón DAP, đạt tổng doanh thu trên 3.000 tỷ đồng, nộp ngân sách nhà nước trên 55 tỷ đồng.

Có được thành quả đó là do Công ty luôn quan tâm tới công tác khoa học và công nghệ (KH&CN) ngay từ khi đầu tư xây

dựng cũng như trong quá trình vận hành sản xuất. Tổng giám đốc Nguyễn Văn Sinh cho biết: Nhà máy sản xuất axit sulfuric sử dụng công nghệ tiếp xúc kép và hấp thụ kép, được cung cấp bởi Mosanto Enviro Chem (Hoa Kỳ). Ưu điểm của công nghệ này là hiệu suất chuyển hóa và hấp thụ cao (có thể đạt đến 99,99%) nên tiêu hao nguyên liệu lưu huỳnh thấp so với các nhà máy cùng sản xuất axit sulfuric khác và các chỉ số phát thải khí thải ra ngoài môi trường cũng thấp hơn tiêu chuẩn cho phép. Nhà máy sản xuất axit photphoric sử dụng công nghệ Prayon (Bỉ). Đây là công nghệ được sử dụng đầu tiên tại Việt Nam và cũng là công nghệ hàng đầu của thế giới về sản xuất axit photphoric theo phương pháp trích ly, hiệu suất thu hồi P_2O_5 trong quặng cao (có thể đạt đến 97%); hiệu suất lọc trên một đơn vị diện tích lớn. Nhà máy sản xuất DAP sử dụng công nghệ tiên trung hòa kết hợp phản ứng ống, công nghệ do Incro (Tây Ban Nha) cung cấp. Việc sử dụng kết hợp công nghệ phản ứng ống và tiên trung hòa góp phần đảm bảo cân bằng nhiệt và cân bằng ẩm trong thiết bị tạo hạt, giúp việc tạo hạt được dễ dàng hơn, chất lượng hạt tốt hơn.

Công tác phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật đã được Ban Lãnh đạo, cán bộ Công ty đặc biệt quan tâm, nhằm giảm định mức tiêu hao nguyên - nhiên - vật liệu, qua đó giảm chi phí và giảm giá thành, đồng thời từng bước cải thiện môi trường. Một trong những sáng kiến điển hình là nghiên cứu sử dụng tinh dầu thực vật (dầu vỏ hạt điều) đốt tại lò sấy sản phẩm phân bón DAP thay thế cho dầu FO như thiết kế ban đầu. Qua kiểm nghiệm, đánh giá kết quả thực hiện thực tế, khi dùng tinh



Cầu cảng vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của Công ty

dầu điều thì chi phí để sấy DAP giảm khoảng 45.000 đồng/tấn. Do nguồn điện quốc gia liên tục bị thiếu hụt, buộc Nhà máy sản xuất DAP phải có giải pháp tiết giảm điện năng. Công ty đã giảm tiêu hao điện năng bằng cách đưa ra phương thức vận hành hợp lý giữa các bộ phận bảo đảm cân bằng điện năng; dẫn động các thiết bị quay có công suất lớn bằng tuabine hơi (không sử dụng động cơ điện), trang bị biến tần cho các động cơ, sử dụng thiết bị chiếu sáng tiết kiệm điện, ưu tiên tối đa cho phát điện phục vụ sản xuất...

Bên cạnh việc nâng cao năng lực sản xuất, tiêu thụ sản phẩm, Công ty còn chú trọng tới công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an toàn vệ sinh lao động. Ngoài việc tự kiểm tra, đánh giá; định kỳ hàng quý, Công ty còn ký hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Sản xuất sạch thuộc Cục Kỹ thuật An toàn và Môi trường (Bộ Công thương) để tiến hành quan trắc, lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường: quan trắc khí thải tại các ống khói trong Công ty; quan trắc nước mặt với 18 thông số tại 3 vị trí; nước ngầm với 6 thông số tại 3 vị trí; nước thải với 21 thông số; chất thải rắn với 21 thông số,

tại 3 vị trí... Về xử lý chất thải sau khi sản xuất (bã gypsum), Công ty đã thành lập Công ty Cổ phần thạch cao Đình Vũ nhằm sử dụng bã gypsum để làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng.

Để đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững trong thời gian tới, Tổng giám đốc Nguyễn Văn Sinh cho biết, đến nay cơ bản Công ty đã làm chủ thiết bị, công nghệ, vận hành ổn định các dây chuyền sản xuất, đẩy mạnh phong trào phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật, bảo đảm tuyệt đối an toàn trong hoạt động sản xuất của Công ty. Bên cạnh đó, Công ty sẽ tổ chức nghiên cứu, thử nghiệm để nâng cao hơn nữa chất lượng các sản phẩm, đặc biệt là sản phẩm DAP; chú trọng công tác đào tạo nguồn nhân lực; tăng cường quản trị doanh nghiệp; làm tốt công tác thị trường, xây dựng **thương hiệu DAP - VINACHEM** trở thành thương hiệu mạnh, chất lượng, uy tín hàng đầu khu vực... đảm bảo đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu tiêu dùng trong nước và xuất khẩu ■

Ninh Xuân Diện

TÊN SÁNG CHẾ: **HỖN HỢP DỪNG TẠI CHỖ ĐỂ ĐIỀU TRỊ CÁC TỔN THƯƠNG DO VIÊM, NHIỄM TRÙNG, ĐƯỢC PHẨM VÀ KIT CHỨA HỖN HỢP NÀY**

Sáng chế đề xuất hỗn hợp dùng tại chỗ để điều trị các tổn thương do viêm, nhiễm trùng ở mọi vị trí, cơ cấu tổn thương trên toàn bộ cơ thể mà có thể tiếp xúc được với thuốc. Hỗn hợp này gồm ít nhất một loại kháng sinh và sacaroza nồng độ cao ở dạng bột, viên nén hoặc viên nang và dạng lỏng, có thể tùy ý kết hợp với dexametazon và tá dược. Sáng chế cũng đề xuất dược phẩm và kit chứa hỗn hợp này dùng để điều trị bệnh cho bệnh nhân ở cả trong và ngoài cơ sở y tế.

Tên chủ sở hữu: **Nguyễn Khắc Sinh, Nguyễn Thị Thu Uyên**

Địa chỉ: **số nhà 5, tổ 1, khu Ga, thị trấn Văn Điển, huyện Thanh Trì, Hà Nội**

Số bằng: **1-0010280** - Ngày cấp: **8.5.2012**

TÊN SÁNG CHẾ:

QUY TRÌNH SẢN XUẤT TRANH KÍNH

Sáng chế đề cập quy trình sản xuất tranh kính, bao gồm các công đoạn: chế bản tác phẩm trên giấy hoặc tranh ảnh cần làm tranh kính; chế bản corel tác phẩm trên máy tính; cắt để can từng mảng tác phẩm; dán ghép các mảng để can lên khổ kính; phun cát từng chi tiết nông sâu theo chỉ định mỹ thuật; mài, gọt, đánh bóng bằng các công cụ máy cầm tay với đá mài hợp kim; dán, bịt để can kín tác phẩm đã được hoàn thiện thô (tác phẩm điêu khắc tranh kính không màu); phun sơn nghệ thuật cho từng chi tiết; đưa tác phẩm vào lò hấp tùy theo yêu cầu (ở 120°C nếu trang trí trong nội thất hoặc 680°C nếu trang trí ngoại thất hoặc các vị trí có môi trường khắc nghiệt).

Tên chủ sở hữu: **Phạm Hồng Vinh**

Địa chỉ: **173C Quang Trung, Hà Đông, Hà Nội**

Số bằng: **1-0010444** - Ngày cấp: **3.7.2012**

TÊN GIẢI PHÁP HỮU ÍCH:

TRỤC QUẠT TẠO OXY CHO ĐÀM NUÔI TÔM

Giải pháp hữu ích đề cập đến trục quạt tạo oxy cho đầm nuôi tôm có bạc của trục quạt bao gồm hai phần bạc có dạng ống được gắn ở hai phần đầu của moay ơ của trục quạt, trên thành bên của mỗi phần bạc có vấu rỗng lõm ra phía ngoài và các vấu rỗng này nằm trong phạm vi chiều dày của thành bên moay ơ của trục quạt, bên trong mỗi vấu rỗng có ren trong dùng để bắt vít xuyên qua vấu rỗng của phần bạc nhằm bắt chặt trục quạt và ống gắn trục quạt.

Tên chủ sở hữu: **Công ty TNHH sản xuất - thương mại nhựa Chí Thành V.N**

Địa chỉ: **106A Vành Đai Trong, phường Bình Trị Đông B, quận Tân Bình, TP Hồ Chí Minh**

Đại diện chủ sở hữu: **Nguyễn Văn Lập**

Số bằng: **2-0000989**

Ngày cấp: **12.7.2012**

TÊN GIẢI PHÁP HỮU ÍCH: **PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CHẤT XÚC TÁC CRACKING TỪ CHẤT PHẾ THẢI RẮN CHỨA NÓ**

Giải pháp hữu ích đề cập đến phương pháp sản xuất chất xúc tác cracking từ phế thải rắn bao gồm các bước:

- Nghiền phế thải rắn chứa chất xúc tác FCC (chất xúc tác tầng sôi: fluid cracking catalyst) thải đã qua sử dụng thành bột có cỡ hạt nằm trong khoảng từ 0,1 μm đến 1 μm ;

- Trộn lẫn bột đã nghiền mịn với nhôm oxit hoạt tính với lượng nhôm oxit hoạt tính nằm trong khoảng từ 2 đến 12% khối lượng bột phế thải rắn;

- Bổ sung chất kết dính, nước và khuấy trộn đều để tạo thành dạng bùn đặc quánh đồng đều;

- Tiến hành tạo viên xúc tác bằng cách sử dụng máy ép đùn tạo viên hình trụ;

- Xử lý nhiệt để làm rắn viên xúc tác bằng cách làm khô sơ bộ viên xúc tác ở nhiệt độ phòng, sau đó tiến hành sấy nhiệt ở nhiệt độ 110°C trong 5 giờ và tiếp tục nung ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 500 đến 550°C trong 5 giờ để thu được chất xúc tác dạng viên thành phẩm.

Chất xúc tác cracking thu được theo phương pháp này có hoạt tính cao, phù hợp để cracking dầu thải và cặn dầu. Sản phẩm chính của quá trình cracking dầu thải, cặn dầu trên chất xúc tác này là các nhiên liệu xăng, DO và FO.

Tên chủ sở hữu: **Viện Hóa học công nghiệp Việt Nam**

Địa chỉ: **số 2 Phạm Ngũ Lão, Hà Nội**

Đại diện chủ sở hữu: **Vũ Thị Thu Hà, Đỗ Thanh Hải, Đỗ Mạnh Hùng, Nguyễn Công Long**

Số bằng: **2-0000995** - Ngày cấp: **9.8.2012**

LÚA “SIÊU CHỊU MẶN”

Từ “đơn đặt hàng” của lãnh đạo huyện Hồng Dân (Bạc Liêu), các nhà khoa học thuộc Trường Đại học Cần Thơ đã nghiên cứu, chọn lọc thành công giống lúa “siêu chịu mặn”, có thể chống chịu được với điều kiện thời tiết, thổ nhưỡng ở vùng đất được xem là khắc nghiệt bậc nhất khu vực Đồng bằng sông Cửu Long.



Giống lúa có thể nảy mầm và phát triển tốt trong điều kiện độ mặn của đất đo được là 0,1% và độ mặn của nước 0,92%. Vụ lúa trồng thử nghiệm (150 ngày) đã cho năng suất trên 4 tấn/ha.

Thông tin chi tiết xin liên hệ:

PGS.TS Võ Công Thành - Trường Đại học Cần Thơ; Tel: 0913771980

GẠCH BÊ TÔNG RỒNG TỪ XỈ THẢI CỦA NHÀ MÁY LUYỆN THÉP

Mới đây, thông qua một đề tài nghiên cứu do Sở KH&CN TP Hồ Chí Minh tài trợ, các nhà khoa học thuộc Bộ môn Vật liệu xây dựng (Khoa Kỹ thuật xây dựng, Trường Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh) đã nghiên cứu, chế tạo được gạch bê tông rỗng sử dụng xỉ sắt làm cốt liệu có khả năng thoát nước tốt, độ rỗng 18-30%, tương ứng với hệ số thấm 1,2 đến 2,5 cm/s, đáp ứng được yêu cầu về cường độ và độ bền ứng dụng vào các công trình xây dựng như công viên, bãi đậu xe, quảng trường, các sân nhà hàng, khách sạn lớn, sân golf, sân tennis... Ngoài ra, gạch bê tông rỗng có thể trồng cỏ trên bề mặt, góp phần tạo cảnh quan xanh và cải thiện chất lượng môi trường. Dây chuyền công nghệ cho nhà máy sản xuất gạch lát vỉa hè bê tông rỗng sử dụng xỉ sắt làm cốt liệu có công suất 150.000 m²/năm cũng đã được nhóm nghiên cứu thiết kế thành công. Sản phẩm của dây chuyền đạt TCVN.



Chi tiết xin liên hệ: **TS Trần Văn Miên - Khoa Kỹ thuật xây dựng, Trường Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh Nhà B6, số 268 Lý Thường Kiệt, quận 10, TP Hồ Chí Minh; Tel: (08)38650714/5585; Fax: (08)38650714**

BẠC HAI LỚP TRÊN CƠ SỞ HỢP KIM $\text{CuSn}_6\text{Zn}_6\text{Pb}_3$ NỀN THÉP 08S

Các nhà khoa học thuộc Viện Khoa học và Công nghệ Mỏ - Luyện kim đã nghiên cứu và chế tạo thành công bạc hai lớp trên cơ sở hợp kim $\text{CuSn}_6\text{Zn}_6\text{Pb}_3$ nền thép 08s.

Công nghệ chế tạo bạc hai lớp trên cơ sở bột hợp kim đồng nền thép có những ưu điểm vượt trội về khả năng tự bôi trơn, kích thước hình học, cơ tính và đặc biệt là kinh tế.

Hiện tại, quy trình công nghệ chế tạo này đã được Viện triển khai áp dụng tại Nhà máy cơ khí ô tô Ngô Gia Tự.



Cán tạo băng



Cán phẳng



Cán tạo độ nhám bề mặt

Thông tin chi tiết xin liên hệ: **Viện Khoa học và Công nghệ Mỏ - Luyện kim 30B Đoàn Thị Điểm - Đống Đa - Hà Nội; Tel: 04.38435234**

CHẤT CHUẨN ĐỐI CHIẾU PHỤC VỤ KIỂM NGHIỆM CHẤT LƯỢNG DƯỢC LIỆU VÀ ĐÔNG DƯỢC

Trên thị trường xuất hiện ngày càng nhiều chế phẩm đông dược và xu hướng sử dụng những loại thuốc có nguồn gốc từ dược liệu ngày càng tăng. Nhiều phương pháp hiện đại đã được ứng dụng để kiểm tra, kiểm soát chất lượng dược liệu và các chế phẩm, trong đó yêu cầu đầu tiên là phải có chất chuẩn. Song, thực tế, nước ta còn gặp khó khăn trong việc phân tích, kiểm nghiệm do thiếu các chất chuẩn cần thiết. Phần lớn chất chuẩn đang sử dụng phải nhập từ nước ngoài với giá cao và thời gian đặt hàng kéo dài. Nhằm khắc phục vấn đề này, Trung tâm Khoa học và công nghệ dược Sài Gòn đã đăng ký với Sở KH&CN TP Hồ Chí Minh thực hiện dự án: “Điều chế chất chuẩn đối chiếu phục vụ kiểm nghiệm

chất lượng dược liệu và đông dược”. Kết quả đã chiết xuất, phân lập, điều chế được 10 chất chuẩn từ dược liệu gồm acid oleanolic, asiaticosia, berberin clorid, curcumin I, damnacanthol, diosgenin, mhesperidin, ginsenosid-Rb1, ginsenosid-Rg1 và majonosid-R2. 10 chất chuẩn này đã được thẩm định, đánh giá chất lượng bởi ba phòng thí nghiệm độc lập, đạt tiêu chuẩn GLP/ISO.

Kết quả thẩm định cho thấy, 10 chất chuẩn nêu trên đều có chất lượng cao, đáng tin cậy, đáp ứng đầy đủ các tiêu chí của chất chuẩn gốc. Các quy trình sản xuất và tiêu chuẩn cơ sở cho 10 chất chuẩn này đã được xây dựng và sản xuất ổn định.

Chi tiết xin liên hệ: **GS.TS Nguyễn Minh Đức - Trung tâm Khoa học và công nghệ dược Sài Gòn 41 Đinh Tiên Hoàng, quận 1, TP Hồ Chí Minh**
Tel: (08)38295696/38258186; Fax: (08)38225435/38258186; Email: sapharcen@yahoo.com

MÀNG TRỊ BỎNG SINH HỌC

Vừa qua, các nhà khoa học thuộc Trường Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh đã đăng ký với Sở KH&CN TP Hồ Chí Minh thực hiện đề tài “Xây dựng quy trình sản xuất và thử nghiệm lâm sàng màng sinh học từ cellulose vi khuẩn trị tổn thương mất da”. Đề tài đã xây dựng thành công quy trình sản xuất màng trị bỏng acetul từ cellulose của vi khuẩn acetobacter xylinum, hoạt chất tái sinh mô từ dầu mù u và tinh dầu trà trà úc, quy mô 1.500 màng/lô. Quy trình này sử dụng các hóa chất thông thường, thiết bị và phương pháp đơn giản cho



phép thu được màng tinh chế đạt tiêu chuẩn về độ tinh khiết, không gây kích ứng da. Chế phẩm màng acetul có nhiều ưu điểm như có khả năng che phủ tốt, cản khuẩn 100%, đặc biệt bám dính vào vết thương giúp vết thương mau

lành. Việc sử dụng đơn giản, dễ dàng lấy màng ra khỏi bao bì và gỡ khỏi vết thương... Màng có tính ổn định trong điều kiện bảo quản ở nhiệt độ phòng, đạt tiêu chuẩn cơ sở, hạn dùng 24 tháng. Sản phẩm đã được dùng thử nghiệm lâm sàng giai đoạn 1 và 2 tại Viện Bỏng Quốc gia (Hà Nội) cho kết quả khả quan, có tác dụng tương đương băng nano bạc - một loại màng có tính sát khuẩn mạnh được nhập ngoại.

Chi tiết xin liên hệ: **GS.TS Nguyễn Văn Thanh - Phòng Nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh**
Số 2 Phú Đồng Thiên Vương, phường 11, quận 5, TP Hồ Chí Minh; Tel: (08)38556284; Fax 08.38552304; Email: nghiencuukhoahoc@ump.edu.vn