

# JUMBO TRADING CO., LTD.

Office : 4388/1 Soi Farmwattana, Rama 4 Road, Phrakhanong, Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand

Tel. (66 2) 391-9692-5, (66 2) 391-8462-3, Fax. (66 2) 391-8464-5

Factory : 246 Moo 7, Gateway City Industrial Estate (EPZ), Huasamrong, Plaengyao, Chachengsao 24190, Thailand

Tel. (66 38) 575-537, (66 38) 575-538, Fax. (66 38) 575-539

Website : www.jumbo.th.com, www.gum-sudan.com

E-mail : jumbo1@jumbo.th.com

## Gum Arabic with Non Food/กัม อาราบิก กับ อุตสาหกรรมอื่น ๆ

### Pharmaceutical:-อุตสาหกรรมยาและเภสัชภัณฑ์

Usage of Gum Arabic in pharmaceutical depends upon its emulsifying, suspending, demulcent or coating characteristics. It is an effective suspending aid and has been employed to suspend insoluble drugs and to prevent the precipitation of heavy metals from solution. การใช้ กัม อาราบิก ในอุตสาหกรรมการผลิตยานั้น อาศัยคุณสมบัติของการเป็นตัวอิมัลซิฟายเออร์ ตัวสร้างเสถียรภาพ ตัวช่วยให้ส่วนผสมแขวนลอย การเป็นสารทำให้ชุ่มคอ และคุณลักษณะที่ช่วยในการเคลือบผิว ซึ่งได้มีการใช้งานอย่างหลากหลายเนื่องจาก กัม อาราบิก ยังสามารถรักษาความหนืดและการคงสภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดีในช่วงระดับความเป็นกรดต่างที่กว้าง และเป็นตัวช่วยในการแขวนลอยของส่วนผสมยาที่ไม่ละลายในของเหลวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังป้องกันการตกตะกอนของโลหะหนักในสารละลาย

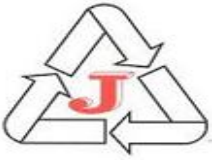
Due to its high solubility, low viscosity and high soluble dietary fiber content, Gum Arabic finds use in meal replacers, nutritional beverages and weight-loss products. For pharmaceutical usage its inherent emulsifying and stabilizing properties plus its demulcent and emollient characteristics have led to a number of applications which are further extended because it retains its viscosity and stabilizing properties over a wide pH range. Intestinal absorption of poorly soluble medicinal substances, such as steroids, fat-soluble vitamins, and barbiturates which are suspended in Gum Arabic can be facilitated by incorporation of wetting-agents or other emulsifiers into the preparation. เนื่องจากความสามารถในการละลายดี มีความหนืดต่ำ และมีปริมาณใยอาหารที่ละลายน้ำได้สูง กัม อาราบิก จึงมักถูกใช้ในผลิตภัณฑ์ทดแทนอาหารที่ใช้ในการควบคุมน้ำหนัก ในเครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และสินค้าลดความอ้วน ซึ่งเมื่อประยุกต์เป็นสินค้าเภสัชภัณฑ์ จะทำให้ตัวยาค่อย ๆ ถูกปล่อยออกมาทำงานได้ยาวนานขึ้น และตรงบริเวณอวัยวะเป้าหมายที่ต้องการให้ออกฤทธิ์ เนื่องจากคุณสมบัติของกัม อาราบิกที่ช่วยห่อหุ้มตัวยาไว้นั่นเอง

In the medical area Gum Arabic has been used for the treatment of low blood pressure caused by hemorrhage or surgical shock. The addition of (a 7%) Gum Arabic solution reduced the dissipation rate of the sodium chloride solution and this treatment was successfully. However, the subsequent development of such blood plasma extenders eliminated the use of Gum Arabic. ในทางการแพทย์ กัม อาราบิก ใช้รักษาอาการความดันโลหิตต่ำจากการสูญเสียเลือด หรืออาการช็อคหลังการผ่าตัด การเติมสารละลายกัม อาราบิก (a 7%) จะช่วยลดอัตราการสลายตัวของสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งเป็นวิธีการรักษาที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการพัฒนาสารที่ใช้เพิ่มปริมาตรเลือดอื่น ๆ ทดแทน กัม อาราบิก แล้ว

In plastic surgery Gum Arabic adhesive has been used successfully in grafting destroyed peripheral nerves. Spraydried Gum Arabic is used both as a carrier in capsules and as a tableting binder. One of its oldest and best known uses has been in cough syrups. ในศาสตร์ทางด้านศัลยกรรมตกแต่ง คุณสมบัติการยึดเกาะของ กัม อาราบิก นั้นเป็นประโยชน์สำหรับขั้นตอนการปลูกถ่ายระบบประสาทส่วนปลายที่ถูกทำลาย สำหรับ กัม อาราบิก แบบผงสเปรย์กระจาย นั้นมักใช้เป็นสารตัวพาในการผลิตแคปซูล และเป็นตัวประสานทำให้ยาเกาะตัวกันเป็นเม็ด โดยหนึ่งในการประยุกต์ใช้ กัม อาราบิก ที่เป็นวิธีโบราณที่สุดและรู้จักแพร่หลายมากที่สุดคือการใช้ในยาน้ำแก้ไอ

## บริษัท จัมโบ้ เทรดดิ้ง จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 4388/1 ซ.ฟาร์มวัฒนา ถ.พระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. (02) 391-9692-5 โทรสาร. (02) 391-8464-5  
โรงงาน : 246 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรม เกดเวย์ ซิตี ต.หัวลำโพง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร. (038) 575-537-8 โทรสาร. (038) 575-539



# JUMBO TRADING CO., LTD.

Office : 4388/1 Soi Farmwattana, Rama 4 Road, Phrakhanong, Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand

Tel. (66 2) 391-9692-5, (66 2) 391-8462-3, Fax. (66 2) 391-8464-5

Factory : 246 Moo 7, Gateway City Industrial Estate (EPZ), Huasamrong, Plaengyao, Chachengsao 24190, Thailand

Tel. (66 38) 575-537, (66 38) 575-538, Fax. (66 38) 575-539

Website : www.jumbo.th.com, www.gum-sudan.com

E-mail : jumbo1@jumbo.th.com



## Cosmetics industries:-อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

Gum Arabic is effective as an emulsifier. It increases the viscosity and stabilizes the lotion, assists in imparting spreading properties, adds a smooth feeling to skin and forms a protective coating. The gum is also used as a foam stabilizer in liquid soaps, fixative and binder in hair creams, as a stabilizer and film former in protective creams. One of the advantages of Gum Arabic in cosmetics is its non-toxicity. In applications for creams, shampoo and hair cream, Gum Arabic stabilizes, adds a smooth feeling to the skin, and forms a protective coating. It is also a binding agent in the formation of compact cake and rouges, and an adhesive in the preparation of facial masks. หนึ่งในคุณสมบัติของ กัม อารบิก ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางก็คือ ความไม่มีพิษ สำหรับการใช้ในผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว แชมพู และครีมใส่ผม กัม อารบิก เป็นอิมัลซิไฟเออร์ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยในการเพิ่มความหนืดและทำให้เนื้อโลชั่นมีความคงตัว ป้องกันการกระจายตัวของส่วนผสมให้ความรู้สึกเนื้อครีมเนียนนุ่มต่อผิวสัมผัสและสร้างฟิล์มบางๆ เคลือบผิวไว้ กัม อารบิก ยังใช้สร้างเสถียรภาพของเนื้อโฟมในผลิตภัณฑ์สบู่มะนาว ช่วยคงสภาพ และเป็นตัวประสานในครีมใส่ผม ทั้งยังทำให้ส่วนผสมคงตัว และก่อให้เกิดคุณสมบัติแบบฟิล์มหุ้ม ในผลิตภัณฑ์ครีมปกป้องผิว นอกจากนี้ยังใช้เป็นตัวเชื่อมประสานส่วนผสมสำหรับแป้งผัดหน้าหรือแป้งรองพื้น และให้คุณสมบัติความเหนียวยึดเกาะได้ดีในสินค้าแผ่นมาสก์หน้า



Personal Care



## บริษัท จัมโบ้ เทรดดิ้ง จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 4388/1 ซ.ฟาร์มวัฒนา ถ.พระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. (02) 391-9692-5 โทรสาร. (02) 391-8464-5  
โรงงาน : 246 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ต.หัวลำโพง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร. (038) 575-537-8 โทรสาร. (038) 575-539



# JUMBO TRADING CO., LTD.

Office : 4388/1 Soi Farmwattana, Rama 4 Road, Phrakhanong, Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand

Tel. (66 2) 391-9692-5, (66 2) 391-8462-3, Fax. (66 2) 391-8464-5

Factory : 246 Moo 7, Gateway City Industrial Estate (EPZ), Huasamrong, Plaengyao, Chachengsao 24190, Thailand

Tel. (66 38) 575-537, (66 38) 575-538, Fax. (66 38) 575-539

Website : [www.jumbo.th.com](http://www.jumbo.th.com), [www.gum-sudan.com](http://www.gum-sudan.com)

E-mail : [jumbo1@jumbo.th.com](mailto:jumbo1@jumbo.th.com)

## Gum Prints:-อุตสาหกรรมการพิมพ์

Since the nineteenth century, gum Arabic has been combined with a sensitizer and a soluble pigment, applied to paper, and exposed through a negative under a powerful light source. This can produce beautiful prints only surpassed by adding further layers of gum pigments in registration. It is also possible to print color separated black-white negatives to produce gorgeous true color prints, but precise registration is required. นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 มีการใช้ กัม อารบิก ร่วมกับสารเร่งปฏิกิริยาและสารสีต่างๆ ที่ละลายน้ำได้ พิมพ์ลงบนกระดาษ ด้วยกระบวนการเกิดภาพแบบเนกาทีฟ ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นสีกลับด้านเมื่อผ่านแสง กระบวนการพิมพ์นี้จะสวยงามมากขึ้นเมื่อเสริมส่วนผสมด้วย กัม อารบิก ซึ่งไม่เพียงเฉพาะการพิมพ์ขาวดำ ยังใช้ในเทคนิคการพิมพ์สี ซึ่งทำให้เกิดการเกาะติดของสี คงลักษณะและรูปร่างให้ต่อเนื่องได้ดียิ่งขึ้น



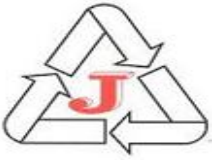
## Textiles:-อุตสาหกรรมสิ่งทอ

Gum Arabic can be using in the melting yarn chips process. Gum Arabic is added to make the yarn stronger and increase its tensile strength. These days, many textile manufacturers use a modified starch mixed with Gum Arabic. กัม อารบิก สามารถใช้ในกระบวนการปั่นเส้นด้าย โดยมีการเติมลงไปเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของเส้นใย ในปัจจุบันนี้ ผู้ผลิตสิ่งทอหลายรายได้ใช้แป้งมอลทิฟายด์ผสมกับ กัม อารบิก ในกระบวนการผลิต



## บริษัท จัมโบ้ เทรดดิ้ง จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 4388/1 ซ.ฟาร์มวัฒนา ถ.พหลโยธิน แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. (02) 391-9692-5 โทรสาร. (02) 391-8464-5  
โรงงาน : 246 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ต.หัวลำโพง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร. (038) 575-537-8 โทรสาร. (038) 575-539



# JUMBO TRADING CO., LTD.

Office : 4388/1 Soi Farmwattana, Rama 4 Road, Phrakhanong, Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand

Tel. (66 2) 391-9692-5, (66 2) 391-8462-3, Fax. (66 2) 391-8464-5

Factory : 246 Moo 7, Gateway City Industrial Estate (EPZ), Huasamrong, Plaengyao, Chachengsao 24190, Thailand

Tel. (66 38) 575-537, (66 38) 575-538, Fax. (66 38) 575-539

Website : www.jumbo.th.com, www.gum-sudan.com

E-mail : jumbo1@jumbo.th.com

## Fabric Printing:-อุตสาหกรรมการพิมพ์สิ่งทอ

Gum Arabic can be added to the painting formula to fix the pigment in the fabric, thus saving printing costs. กัม อารบิก สามารถเติมลงไปในส่วนผสมของหมึกพิมพ์ เพื่อที่จะช่วยในการยึดเกาะของเม็ดสีบนพื้นผ้า จึงช่วยในเรื่องประหยัดต้นทุนการพิมพ์



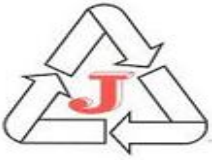
## Water Colors:-อุตสาหกรรมสีน้ำ

The essential ingredients in watercolors are pigments, a binding agent (usually gum Arabic), and water. When combined these three components create transparent watercolor. Gum Arabic acts as the binder for both watercolor and gouache paints. Pigments are ground up and a liquid gum Arabic solution is added to produce paint that is more opaque and which imparts a dusty quality to the surface. Gum Arabic is resoluble once it has dried, therefore it can be stored in cakes. Occasionally oxgall (a wetting agent) is added to water color to aid the even dispersion of pigment. ส่วนประกอบสำคัญในสีน้ำได้แก่ เม็ดสี ตัวประสาน (โดยทั่วไปได้แก่ กัม อารบิก) และน้ำ เมื่อนำส่วนผสมทั้งสามมารวมตัวกันเกิดเป็นสีน้ำลักษณะโปร่งแสง กัม อารบิก สามารถทำหน้าที่เป็นตัวประสาน รวมไปถึงสีน้ำประเภททึบแสง (สีโปสเตอร์) ด้วย เม็ดสีที่เตรียมไว้เมื่อนำมาผสมกับสารละลาย กัม อารบิก จะช่วยเพิ่มความข้นของเนื้อสี ทำให้คุณสมบัติในการเกาะติดพื้นผิวได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ กัม อารบิก ยังสามารถละลายน้ำได้เมื่ออยู่ในสภาวะแห้ง ดังนั้นจึงสามารถเก็บไว้ในรูปแบบก้อนสีแห้ง และในบางผู้ผลิตยังเติมสาร Oxgall (สารลดแรงตึงผิว) ในกระบวนการผลิตสีน้ำเพื่อช่วยในการกระจายตัวของเม็ดสีอีกด้วย



## บริษัท จัมโบ้ เทรดดิ้ง จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 4388/1 ซ.ฟาร์มวัฒนา ถ.พระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. (02) 391-9692-5 โทรสาร. (02) 391-8464-5  
โรงงาน : 246 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรม เกตเวย์ ซิตี้ ต.หัวลำโพง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร. (038) 575-537-8 โทรสาร. (038) 575-539



# JUMBO TRADING CO., LTD.

Office : 4388/1 Soi Farmwattana, Rama 4 Road, Phrakhanong, Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand

Tel. (66 2) 391-9692-5, (66 2) 391-8462-3, Fax. (66 2) 391-8464-5

Factory : 246 Moo 7, Gateway City Industrial Estate (EPZ), Huasamrong, Plaengyao, Chachengsao 24190, Thailand

Tel. (66 38) 575-537, (66 38) 575-538, Fax. (66 38) 575-539

Website : www.jumbo.th.com, www.gum-sudan.com

E-mail : jumbo1@jumbo.th.com

## Planographic Printing (Lithography):-อุตสาหกรรมระบบพิมพ์พื้นราบ

The planographic method of offset lithography is “by far the most common form of printing nowadays” according to Alan Pipes, author of "Products for Graphic Designers". The process works by sensitizing a part of the printing plate so that it will accept grease, oil, printing ink. An image is drawn or transferred on to an aluminum or zinc plate and ‘etched’ with a solution of gum Arabic, water, and nitric acid. This area is known as the oleophilic area, and the nonsensitized area is called hydrophilic. Offset lithography continues to be the most economical and reasonable printing process because of its low up-front costs for film preparation and press operation. ระบบการพิมพ์ที่ใช้แม่พิมพ์ที่มีลักษณะเป็นพื้นผิวราบ หรือเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าคือระบบการพิมพ์ออฟเซตนั้น แม่พิมพ์ที่มีลักษณะพื้นราบนี้ บริเวณภาพและไม่ใช่ภาพอยู่ระดับเดียวกัน พิมพ์ได้โดยอาศัยสมบัติทางเคมีของน้ำและน้ำมันที่ไม่รวมตัวกันง่ายๆ ใช้วิธีทางเคมีในการทำแม่พิมพ์ โดยใช้โลหะแผ่นบางเป็นแม่พิมพ์ และพิมพ์ผ่านยาง ซึ่งทำให้เป็นการพิมพ์ทางอ้อม โดยวัสดุพิมพ์จะไม่สัมผัสกับแม่พิมพ์โดยตรง แต่จะอยู่ระหว่างโมเสยยางกับโมกดพิมพ์ หมึกพิมพ์ออฟเซตเป็นหมึกพิมพ์ที่เหนียว และมีสมบัติเป็นน้ำมัน เมื่อตกลงไปบนแม่พิมพ์จะเกาะติดบริเวณภาพซึ่งมีสมบัติใกล้เคียงกัน ส่วนบริเวณที่ไม่มีภาพจะถูกทำให้ชื้นด้วยน้ำ หมึกพิมพ์จึงไม่ติดบริเวณนี้ **กัม อารบิก** จะทำหน้าที่ยึดเกาะตรงบริเวณไรภาพเพื่อป้องกันการเปื้อนของหมึกพิมพ์ ข้อดีของการพิมพ์ระบบออฟเซตได้แก่ คุณภาพของการพิมพ์ที่ดีกว่าระบบอื่นๆ ใช้หมึกน้อยกว่าการพิมพ์ระบบอื่น เมื่อเทียบกับเนื้อที่ที่พิมพ์ แม่พิมพ์ของระบบออฟเซตทำให้ง่ายกว่าระบบอื่นๆ



## Mural Painting:- การใช้งานกับภาพจิตรกรรม

Gum Arabic liquid should be mixed into paint before use, especially water-based paint. Gum Arabic makes the colors brighter and lighter. สารละลาย **กัม อารบิก** สามารถนำมาผสมกับเนื้อสีสำหรับวาดภาพจิตรกรรม โดยเฉพาะสีที่ละลายในน้ำ ซึ่ง **กัม อารบิก** จะช่วยให้สีกระจ่างและสว่างมากขึ้น



## บริษัท จัมโบ้ เทรดดิ้ง จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 4388/1 ซ.ฟาร์มวัฒนา ถ.พระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. (02) 391-9692-5 โทรสาร. (02) 391-8464-5  
โรงงาน : 246 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรม เกดเวย์ ซิตี ต.หัวลำโพง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190 โทร. (038) 575-537-8 โทรสาร. (038) 575-539