

मीम एवं रंग रहित लाख **Dewaxed Decolourised Lac**



भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि उच्चतर प्रसंस्करण संस्थान
नामकुम, राँची - 834010, झारखण्ड (भारत)
ICAR- NATIONAL INSTITUTE OF SECONDARY AGRICULTURE
Namkum, Ranchi - 834010, Jharkhand (India)



Dewaxed Decolourised Lac

Introduction

Dewaxed decolourised lac is distinct from bleached lac (white lac), as it is manufactured by removal of colouring matter erythrolaccin in solvent process and classified under category of machine made shellac. The product obtained through this process is not completely white and is slight yellowish. The solvent process of manufacturing shellac also produces other machine made shellac like Dewaxed shellac, Garnet lac etc. DDL is preferred over bleached lac in food and pharmaceutical industry for coating purpose due to reason that its manufacturing process is free from alkali and acid treatment and product is more natural than bleached lac and fetches higher price in market in comparison with bleached lac. Its quality like flow (viscosity) and life (heat polymerization time) is similar to shellac and superior than bleached lac which has poor keeping quality.

मोम एवं रंग रहित लाख

परिचय

ब्लीच्ड लाख (सफेद लाख) से हटकर, डीवैक्सड रंगहीन लाख, विलायक प्रक्रिया में रंगीन पदार्थ एरिथ्रोलेसिन को हटाकर निर्मित किया जाता है और मशीन निर्मित शैलैक की श्रेणी के अंतर्गत वर्गीकृत किया जाता है। इस प्रक्रिया के माध्यम से प्राप्त उत्पाद पूरी तरह से सफेद न होकर हल्का पीला होता है। शैलैक के निर्माण की विलायक प्रक्रिया अन्य मशीन निर्मित शैलैक जैसे डीवैक्सड शैलैक, गार्नेट लैक आदि का भी उत्पादन करती है। कोटिंग/सतह लेपन उद्देश्य के लिए भोजन और दवा उद्योग में ब्लीच्ड लैक की तुलना में डीडीएल को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि इसकी निर्माण प्रक्रिया क्षार और एसिड उपयोग से मुक्त होती है। ब्लीच्ड लाख की तुलना में यह अधिक प्राकृतिक और बाजार में भी इसकी अधिक कीमत होती है। प्रवाह (चिपचिपाहट)/विस्कोसिटी और जीवन (गर्मी पोलिमेराइजेशन समय) जैसी इसकी गुणवत्ता शैलैक के समान है और ब्लीच्ड लाख से बेहतर है जिसके कि रखरखाव गुणवत्ता कम है।



परत के रूप में मोम एवं रंग रहित लाख
Dewaxed Decolourised Lac in flake form

Process of Manufacture

The process of manufacturing Dewaxed decolourised lac involves dissolution of seedlac (raw material) in solvent. It is filtered in cold condition to remove wax associated in the solution with addition of filter aid.

The solution is then refluxed with colour adsorbent material for removal of colour and solution is filtered to remove adsorbing material from solution. The solvent is distilled from solution in a solvent distillation unit to recover the solvent which can be used in its further production.

The viscous mass is transferred in a pan where it is treated with water to remove residual solvent remaining with mass. It is then transferred to flaking rollers for making it in flake form.

Process flow chart / line diagram



निर्माण की प्रक्रिया

डीवैक्सड रंगहीन लाख के निर्माण की प्रक्रिया में सीडलैक (कच्चा माल) को विलायक में घोलना शामिल है। फिल्टर की सहायता से घोल में उपलब्ध मोम को हटाने के लिए इसे ठंडी स्थिति में फिल्टर किया जाता है।

फिर रंग को हटाने के लिए घोल को रंग सोखने वाली सामग्री के साथ रिफ्लक्स किया जाता है और घोल से सोखने वाली सामग्री को हटाने के लिए घोल को फिल्टर किया जाता है। विलायक को पुनः प्राप्त करने के लिए विलायक को विलायक आसवन इकाई में घोल से आसुत किया जाता है जिसका उपयोग इसके आगे के उत्पादन में किया जा सकता है।

चिपचिपे द्रव्यमान को एक पैन में स्थानांतरित किया जाता है जहां इसे द्रव्यमान के साथ बचे अवशिष्ट विलायक को हटाने के लिए पानी से उपचारित किया जाता है। फिर इसे परतदार रूप में बनाने के लिए इसे फ्लेकिंग रोलर्स में स्थानांतरित किया जाता है।

प्रक्रिया क्रमदर्शी आरेख / प्रवाह तालिका चित्रण

विलायक में घुलाना एवं छनाई
Dissolution in solvent & filtration

शोषक से रिफ्लक्सिंग एवं छनाई
Refluxing with adsorbent & filtration

आसवन
Distillation

पकाना एवं फ्लैक एवं पपड़ी रूप में बनाना
Cooking & flaking

Properties of Dewaxed decolourised lac (DDL)

Colour index (Based on standard Iodine solution)	0.5-2.0
Wax	0.2%
Impurity	0.2%
Ash content	0.1%
Acid value	65-80
Saponification value	190-240

मोमरहित, रंगरहित लाख (डीडीएल) की विशेषताएँ

रंग सूचकांक/अनुक्रमणिका (आयोडीन के मानक घोल पर आधारित)	0.5-2.0
मोम	0.2%
अशुद्धि	0.2%
राख का अंश	0.1%
अम्लमान	65-80
साबुनीकरण	190-240

Economics

- Unit Capacity – 50 kg /day (single shift)
- Estimated Machineries & Equipments – Rs. 40 Lakhs
- Sale profit - Rs. 1.25 Lakhs/month
- Employment generation – 900 Man-days/ year

आर्थिक विश्लेषण

- इकाई क्षमता – 50 किग्रा/ दिन (एकल पाली)
- अनुमानित मशीनरी एवं उपकरण रु 40 लाख
- बिक्री लाभ रु 1.25 लाख/ माह
- रोजगार सृजन – 900 मानव दिवस/ वर्ष

Contact for further information:

Director

ICAR - NISA, Namkum, Ranchi-834010

E-mail : director.nisa@icar.gov.in

Website : <http://nisa.icar.gov.in>

Authors: Er. S.K. Pandey, Dr. N. Prasad,
Dr. S.C. Sharma & Dr. Abhijit Kar

Published by: Director, ICAR-NISA,
Ranchi

अधिक जानकारी हेतु सम्पर्क करें :

निदेशक

भाकृअनुप-रा.कृ.उ.प्र.सं., राँची-834010

ईमेल : director.nisa@icar.gov.in

वेबसाइट : <http://nisa.icar.gov.in>

लेखक : ई. एस.के. पाण्डेय, डॉ. एन. प्रसाद,
डॉ. एस.सी. शर्मा एवं डॉ. अभिजीत कर

प्रकाशक : निदेशक, भाकृअनुप-रा.कृ.उ.प्र.सं.,
राँची