



भारतीय जीवन बीमा निगम  
LIFE INSURANCE CORPORATION OF INDIA



④

चिद्धा सिंह

सदस्य अधिकारियों के लिये शाखा प्रबंधक क्लब

Chidda Singh

Member Branch Manager's Club For Agents

- ③ Suspending & thickening agents:-
- ④ wetting agents:-
- ⑤ Dispensing agents:-
- ⑥ Preservatives:
- ⑦ Organoleptic additives:-

⇒ Flocculating agents :-

- Suspension के निर्माण में यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि suspension में solid particle distribute रहे।
- Particle का distribution surfactants द्वारा बढ़ाया जाता है।
- जो particle की Tension कम करते हैं,  
जैसे Tween, span., Carbowaxes: etc.

⇒ Suspending & thickening agents :-

- Suspending agent suspension की viscosity को increase कर देते हैं।
- जिससे Particle sedimentated न हो।

शाखा कार्यालय : न्यू अवस विकास, काशीपुर  
निवास : ग्राम मेघवाला, पोस्ट बारियौवाला, जिला उ.स. नगर  
देली. : (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
Resl.: Vill. Meghawala, Post Bariyonwala, Distt. U.S. Nagar  
Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295

छिदा सिंह

सदस्य अधिकारियों के लिये शाखा प्रबंधक क्लब

Chidda Singh

Member Branch Manager's Club For

(3)

## ⇒ Comparison of flocculated & non-flocculated suspension

flocculated suspension • इसमें particle aggregate & loosely aggregate बनाते हैं।	Non-flocculated suspension • इसमें particle separate रहते हैं।
High sedimentation of Rate	low sedimentation Rate
Shake करने पर पुनः distribute हो जाते हैं।	इसमें shake करने पर पुनः distribute नहीं होते हैं।
4) ये देखने में लुभावने नहीं होते हैं। 5) aggregate bottle पर स्पिण्डल होते हैं।	ये देखने में लुभावने होते हैं। इसमें नहीं चिपकते हैं।

## ⇒ Formulation of suspension

• Suspension बनाने से पहले यह निर्णय करना आवश्यक होता है कि यह flocculated या non-flocculated suspension बनाने के लिये इन्हें के अनुसार additives substances selected किसे जाते हैं।

• 80 additives are the following as:-

- ① API
- ② Flocculating agent:-

शाखा कार्यालय : नू अवास विकास, कशीपुर  
 निवास : विल मेघवाल, पोस्ट बरियोरवाला, डिस्ट. U.S. Nagar  
 टेली. : (ऑफिस) 05947-274218, (होम) 9837281295

Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
 Resid.: Vill. Meghwal, Post Bariyornwala, Distt. U.S. Nagar  
 Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295



## Method of dispensing of suspension:-

These are the method of suspension following as:-

### ① Suspension Containing diffusible solids:-

① Carefully tare the containers.

② Finely powder the solid ingredients. (120 mesh sieves)

③ Mix the insoluble powders in a mortar & an effs. powder in a vehicle to make a smooth cream.

④ Examine the suspension & if it contains foreign particle filter through & a muslin cloth.

⑤ Right the mortar & pestle with vehicle & transfer to the bottle.

⑥ Add more of vehicle to produce the required volume & mix thoroughly by shaking the water bottle.

शाखा कार्यालय : न्यू आवास विकास, काशीपुर  
निवास : ग्राम मेघवाला, पोस्ट बारियौवाला, जिला उ.सी. नगर  
टेली. : (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
Resl.: Vill. Meghawala, Post Bariyonwala, Distt. U.S. Nagar  
Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295

छिदा सिंह

सदस्य अधिकारियों के लिये शाखा प्रबंधक क्लब

**Chidda Singh**

Member Branch Manager's Club For Agents

① Add more of vehicles to righs the motor & transfer to the bottles.

② Add more of vehicles to produce the required volume.

① Suspension produce by Chemical reactions :-

① यदि कोई दो substance reactions के पश्चात् एक नमो substance का precipitate show करते है.

② जिसके fine particle solution में suspend हो जाते है.

③ उदाहरण प्रकार से Reaction करने वाले substances के Dilute solution का use किया जाता है।

जिससे Reactions के पश्चात् उत्पन्न precipitate कम quantity में हो तथा precipitate के छोटे-छोटे particles प्राप्त हो, जिन्हे suspend करना आसान हो।

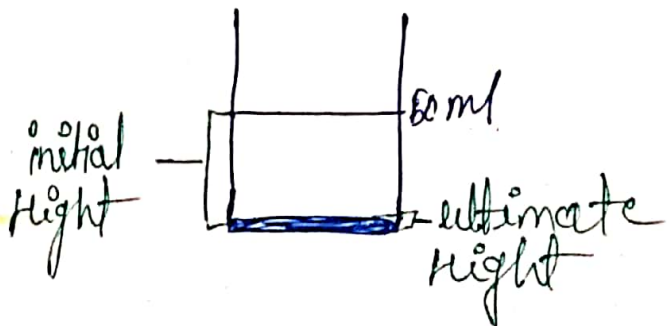
• milk of magnesia or magnesium hydroxide mixture :-

- Stability of Suspension :-

Stability of suspension are two type method :-

① Sedimentation method :-

शाखा कार्यालय : न्यू आवास विकास, काशीपुर  
 निवास : ग्राम मेघवाला, पोस्ट बारियोनवाला, जिला उ.स. नगर  
 टेली. : (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295



Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
 Resl.: Vill. Meghawala, Post Bariyowala, Distt. U.S. Nagar  
 Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295



- Suspension की stability को increase करने तथा microorganism (bacteria) को infection को रोकने के लिये Preservatives का use किया जाता है।

Ex: Sodium benzoate, Benzoic acid, Propyl paraben, methyl paraben.

### Organoleptic additives:-

- Products को सुभाना बनाने के लिये various type के organoleptic additives मिलाये जाते हैं।
- इसके लिये इसमें Colouring agents, Flavouring agent, Sweetening agents, etc. substance मिलाये जाते हैं।

⇒ Colour:-

⇒ Odour:-

⇒ Taste:-

शाखा कार्यालय : न्यू अवस विकास, काशीपुर  
निवास : ग्राम मेघवाला, पोस्ट बारियौवाला, जिला उ.सी. नगर  
टेली.: (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off.: New Avs Vikas, Kashipur  
Resi.: Vill. Meghawala, Post Bariyowala, Distt. U.S. Nagar  
Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295

छिदा सिंह

सदस्य अधिकारियों के लिये शाखा प्रबंधक क्लब

**Chidda Singh**

Member Branch Manager's Club For Agents

(9)

- ① measure half from the vehicle to the powder with Trituration until a smooth Cream is found.
- ② measure the precipitate forming liquid in a dry measure & add it in a slow stream in the center of the Cream with rapid stirring.
- ③ Examine the suspension. If it contains foreign particle. filter through & muslin cloth.
- ④ Add more of vehicles to rings the motor and transfer to the bottles.
- ⑤ Add more of vehicles to powder the required volume.
- ⑥ By using ~~Tragacanth~~ mucilage:-
  - ① mix the Tragacanth mucilage with an equal volume of vehicles.
  - ② measure the precipitate forming liquid in a dry measure & add slowly in to the center of mucilage with constant stirring.
  - ③ Dissolve the solids substances in a mixture.
  - ④ Examine the suspension. If it contains foreign particle filter through & muslin cloth.

शाखा कार्यालय : न्यू आवास विकास, काशीपुर  
निवास : ग्राम मेघावाला, पोस्ट बारियोनवाला, जिला उ.सो. नगर  
देली.: (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
Resi.: Vill. Meghawala, Post Bariyonwala, Distt. U.S. Nagar  
Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295



छिदा सिंह

सदस्य अधिकारियों के लिये शाखा प्रबंधक क्लब

**Chidida Singh**

Member Branch Manager's Club For Agents

(8)

Note:- suspending agent are two type :-  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Compound fungicant} \\ \text{Powders 29 mg/ml} \\ \text{mucilage} \rightarrow 1/4 \text{ vehicle} \end{array} \right.$

### ② Suspension Containing Indiffusible solids:-

- ① Finely powder all the ingredients.
- ② mix them together in a mortar & add Compound fungicant powder.
- ③ measure  $3/4$ th part of vehicle & triturate to form a smooth cream.
- ④ Examine the suspension & if it contains impure particle filter through a muslin cloth.
- ⑤ Reighs the mortar with smooth quantity of vehicle & transfer to the bottles.
- ⑥ Add more of vehicle to produce required volume.

### ③ Suspension Containing precipitate forming liquids:-

#### ① By using Compound fungicant powder:-

- ① Finely powder the indiffusible solid & diffusable solid in the mortar & mix them with Compound fungicant powder.

शाखा कार्यालय : न्यू आवास विकास, काशीपुर  
 निवासी : ग्राम मेघवाला, पोस्ट बारियोनवाला, जिला उ.स. नगर  
 टेली.: (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
 Resi.: Vill. Meghawala, Post Bariyonwala, Distt. U.S. Nagar  
 Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295



भारतीय जीवन बीमा निगम  
LIFE INSURANCE CORPORATION OF INDIA

छिदा सिंह

सदस्य अभिकर्ताओं के लिये शाखा प्रबंधक क्लब

Chidida Singh

Member Branch Manager's Club For Agents



(2)

Solution  $\rightarrow$  Suspension  $\rightarrow$  Capsule  $\rightarrow$  Compressed Tablets  $\rightarrow$  Coated tablet.

- Duration & onset of action can be controlled.
- e.g. Protamine zinc - Insulin suspension.
- Suspension can mask the unpleasant / bitter taste of drugs. e.g. Chloramphenicol.

Disadvantage of suspension:-

- Physical stability. Sedimentation & Compaction can cause problems.
- It is bulky sufficient care must be taken during handling & transport.
- It is difficult to formulate.
- Uniform & accurate dose can not be achieved unless suspension packed in unit dosage form.

Types of suspension:-

- Suspensions are based on electrokinetic nature of solid particle:- are two types:-
  - ① Flocculated suspension.
  - ② Non-flocculated suspension.

शाखा कार्यालय : न्यू आवास विकास, काशीपुर  
निवास : ग्राम मेघवाला, पोस्ट बारियौवाला, जिला उ.सी. नगर  
टेली.: (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
Resl.: Vill. Meghawala, Post Bariyonwala, Distt. U.S. Nagar  
Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295



छिद्रा सिंह  
 सदस्य अधिकारियों के लिये शाखा प्रबंधक क्लब  
 Chidra Singh  
 Member Branch Manager's Club For Agents

(5)

• Thickening agent का use भी suspension को गाढ़ करने के लिए ही किया जाता है।  
 Ex: Gum acacia, Tragacanth.

Thickening agent: ex: methyl cellulose, Hydroxy ethyl cellulose (HEC) etc..

Wetting agents:-

- Drugs के powders & vehicles के माध्य Intercial tension (surface tension) को कम करने के लिए surfactant का use किया जाता है।
- जो drugs के powders को vehicles में मिलाने में Help करता है।
- wetting agents suspension को wet करते हैं।  
 Ex: Alcohol in tragacanth mucilage: etc.

Dispersing agents:-

- Dispersing agents का use medium के particles को separate करने के लिए किया जाता है।
- जिससे कि वह medium में समान रूप से disperse रहें।  
 जोर फोड़कर • cake न बनाये।

शाखा कार्यालय : न्यू अवध विकास, काशीपुर  
 निवास : ग्राम मेघावाला, पोस्ट बारियोनवाला, जिला उ.स. नगर  
 टेली.: (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off: New Avas Vikas, Kashipur  
 Resi.: Vill. Meghawala, Post Bariyonwala, Distt. U.S. Nagar  
 Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295



भारतीय जीवन बीमा निगम  
LIFE INSURANCE CORPORATION OF INDIA

छिदा सिंह

सदस्य अभिकर्ताओं के लिये शाखा प्रबंधक क्लब

Chidda Singh

Member Branch Manager's Club For Agents



(1)

## SUSPENSIONS

:- Suspension:- A pharmaceutical suspension is a coarse dispersion in which internal phase (therapeutically active ingredients) is dispersed uniformly throughout the external phase.

- Suspension are the biphasic liquid dosage form of which are used in the internally application.
- Continuous phase in suspension is liquid & dispersive phase in suspension of solid particles.
- Suspension is used in the other or more administration routes.

⇒ Advantage of suspension:-

- Suspension can improve chemical stability of certain drugs. e.g. Procaine Penicillin G.
- Drugs in suspension exhibits higher rate of bio-availability than other dosage form.

शाखा कार्यालय : न्यू अवस विकास, काशीपुर  
निवास : ग्राम मेघवाला, पोस्ट बारियौवाला, जिला उ.सो. नगर  
टेली.: (ऑ०) 05947-274218, (मो०) 9837281295

Branch Off.: New Avas Vikas, Kashipur  
Resl.: Vill. Meghawala, Post Bariyowala, Distt. U.S. Nagar  
Tel.: (O) 05947-274218, (M) 9837281295