



SCHOOL BULLETIN
A FORTNIGHTLY NEWSLETTER

SIMPLE TESTING METHODS FOR ADULTERATION

MILK/MILK
PRODUCTS



MILK/MILK PRODUCTS



Milk और Milk products हमारे food habits के important component हैं। हमारे Nutrition का better source होने के साथ-साथ easily available भी हैं। लेकिन दुख की बात तो ये है कि कुछ लोग इतने Important produce में adulteration भी करते हैं। Adulteration के कारण ये less nutritive और toxic हो जाते हैं और विशेष रूप से बच्चे, बूढ़े और बीमार लोग इससे बुरी तरह affected होते हैं। ऐसा करना legal offence है और इसकी prohibition के लिए कई institutions भी हैं, जहां हम अपनी grievances submit कर सकते हैं और ऐसे culprits को हमारे health से खिलवाड़ करने के लिए सजा भी दिलवा सकते हैं। बच्चों, हमें अपने society और स्वयं की health protection के लिए alert रहना जरूरी है; लेकिन जरूरी तो ये भी है कि हमें पता होने चाहिए इस Adulteration और इसकी Tests के बारे में; तो चलिए आज जानते हैं Milk और Milk products में किए जाने वाले कुछ Adulteration और इसकी tests के बारे में.....

TEST 1 Detection of water in milk

Testing method:

- 1 Milk का एक drop किसी polished inclined surface पर डालें।
- 2 Pure milk या तो रुका रहेगा या slowly flow करते हुए white trail छोड़ता जाएगा।
- 3 Water adulterated, Milk तुरन्त flow कर जाएगा बिना कोई trail छोड़े।



TEST 2 Detection of detergent in milk

Testing method:

- 1 5-10 ml sample, equal amount के water के साथ अच्छी तरह shake कर लें।
- 2 Pure milk बहुत पतला सा foam layer बनाता है।
- 3 अगर Milk में detergent का adulteration होगा, तो dense foam बनेगा।



TEST 3 Detection of starch in Milk, Khoya, Chhenna and Paneer

Testing method:

- 1 2-3 ml sample 5 ml water के साथ boil करें।
(milk sample में water addition और boiling की जरूरत नहीं है।)
- 2 Cool होने के बाद 2-3 drops tincture of iodine डालें।
- 3 Blue colour, starch adulteration को indicate करता है।



TEST 4 Detection of mashed potatoes/sweet potatoes and other starches in Ghee or Butter

Testing method:

- 1 1/2 Teaspoon Ghee/Butter किसी transparent glass bowl में लें।
- 2 2-3 drops tincture of iodine डालें।
- 3 Blue colour, starch adulteration को indicate करता है।



Tincture of iodine या weak iodine solution एक **antiseptic** है। Usually 2-7% elemental iodine को potassium iodide या sodium iodide के साथ ethanol और water के mixture में dissolve किए गए होते हैं।

Tincture Of Iodine $\longrightarrow$ I₂ (2-7%) + KI or NI + C₂H₅OH + H₂O : A Solution

(अपने प्रयोग के लिए जरूरी tincture of iodine के लिए किसी pharmacy या healthcare service provider से संपर्क कर सकते हैं।)

Antiseptic का उपयोग contaminated cuts, wounds, abrasions, burns और bites को clean करने के लिए किया जाता है। Antiseptic, potentially harmful microorganisms के growth को reduce अथवा stop करता है।



LACTOMETER के उपयोग से भी milk की purity को check किया जाता है। Milk के density measurement से उसमें मौजूद water content का पता लगाया जाता है। Lactometer के inventor Mr. Dica है, यह instrument, gravity of substance के principle पर काम करता है।