



How to Detect **Adulteration** in Food

Adulteration	Different ways of detecting adulteration	Effects on human
 Metanil Yellow for Yellow colour.	Mix a few drops of Muriatic acid (colourless concentrated hydrochloric acid) with a small amount of yellow coloured food item. If the mixture gradually turns pink (reddish purple), then the food item has metanil yellow in it.	Kidney and Heart Diseases, Breast Tumours, Difficulty in producing male sperms. 
 Congo Red for Red colour	Mix a small quantity of sauce or jelly in water and add a few drops of diluted hydrochloric acid in the solution. If the red solution slowly keeps turning to blue, then the sauce or jelly has Congo red mixed in it. Toffees and chocolates can also be tested similarly by putting a few drops of the diluted hydrochloric acid on it.	Causes damage to the Brain, Kidney and Eyes. 
 Rhodamine B for Red Colour.	Take a small quantity of any of the food items on the left in test tube. Add carbon tetrachloride in the test tube and shake well. If the red colour disappears on shaking then Rhodamine B is present in those food items.	Causes damage to Kidney, Bladder, Spleen and Liver. Increases the risk of Cancer. 
 Malachite Green for Green colour.	Soak a small piece of cotton in liquid paraffin and rub it on the outer surface of the green vegetable. If the cotton turns green then malachite green was added to the vegetables.	Causes diseases of Testicles, Bladder, Spleen, Kidneys. Breast, Ovary, Liver Tumour etc. 
 Water, Rice Starch and Arrowroot.	Take a small quantity of milk in a glass and dip the Lactometer bulb in the milk. If the Lactometer reading appears less than 26 degrees then the milk has been adulterated with water. Sometimes in order to avoid the above detection by a Lactometer, rice starch and arrowroot is added to the milk. Add a few drops of tincture of iodine to the milk. If the milk turns blue, then adulterant was added to the milk.	Various Health Problems. 
 Urea (to make puffed rice whiter and puffier)	Soak a handful of puffed rice in water for 10 mins. Then Sieve the puffed rice and keep aside the separated water. Now add two spoons of powdered pigeon pea lentil and warm it slightly. Keep aside for 5mins and then add phenolphthalein to the mix. If the mixture turns pink, then urea is present in the puffed rice.	Problems in Pregnancy, Kidney Diseases and Cancer. 
 Coloured lentil husks, iron dust.	Spread a small quantity of tea leaves on blotting paper and sprinkle water over it to wet the blotting paper. Coloured adulterants will immediately stain the paper. Iron dusts can be detected by using magnet.	Various health problems. 
 Argemone oil, Castor seed oil, Mineral oil, Datura oil (to increase the pungency in oils).	To detect adulteration in edible oils without laboratory tests is practically impossible. However, the following precautions may be taken: <ul style="list-style-type: none"> • If excessive bubbles, strong pungent smell and loss of colour occurs when the oil is heated, then it may be understood that adulterants are present. • Pour oil in a test tube and add nitric acid double its quantity. Shake vigorously. If red colour appears, then Argemone oil is present as adulterant. • Mix oil and ether in a test tube and shake well. Then let the mixture cool for 5 mins. If the mix slowly turns thick and muddy then castor seed oil is present as adulterant. 	Argemone oil causes heart enlargement and increases risk of heart disease. Castor seed oil cannot be digested. It causes liver, kidney and heart damage. Also damages the motor nerves in the brain. It may even cause paralysis or disability Datura oil causes imbalance in the brain. 

Let us Eat and Drink Safe, Let us all fight against the Adulterators!



খাদ্যে (৫৫)M ধরার উপায়

ভেজাল রং	ভেজাল ধরবার উপায়	ক্ষতি
 কেশরী রং (মেটানিল ইয়েলো) হলুদ রঙের জন্য	হলুদ রঙের এই ধরনের যে কোনো খাদ্যদ্রব্য কিছুটা পরিমাণ নিয়ে, কয়েক ফোটা মিউরেটিক অ্যাসিড (বর্ণহীন তরল হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড) মেশান। মিশ্রণটি যদি আস্তে আস্তে গোলাপি (লালচে-বেগুনি) হয়ে যায় তাহলে বুঝতে হবে সেই নির্দিষ্ট খাবারে কেশরী রং রয়েছে।	কিডনি ও ফুসফুসের বিভিন্ন রোগ, স্তনের টিউমার ও শুক্রাণু উৎপাদনে ব্যাঘাত ঘটায়। 
 কন্ডো রেড লাল রঙের জন্য	কিছুটা সস বা জেলি জলে গুলে নিন। তাতে লঘু হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড মেশান। লাল রং আস্তে আস্তে বদলে নীল হতে থাকলে, তাতে কন্ডো রেড আছে বোঝা যাবে। লজেন্স, চকোলেটের গায়েও এই অ্যাসিড ছোঁয়ালে একই ঘটনা ঘটবে।	মস্তিষ্ক, মূত্রাশয় ও চোখে ক্ষতি সৃষ্টি করে। 
 রোডামিন বি লাল রঙের জন্য	একটি টেস্টটিউবে বাদিকের ছবিতে দেখানো খাবারগুলোর যে কোনো একটি সামান্য পরিমাণে নিন। তারপর এর সাথে যোগ করুন কার্বন-টো-ক্রোমাইড। কিছুক্ষণ জোরে ঝাঁকান। ঝাঁকানোর পর যদি লাল রং মিলিয়ে যায়, তাহলে বোঝা যাবে যে রোডামিন-বি মেশানো ছিল।	মূত্রাশয়, প্লীহা ও লিভারে ক্ষতি সৃষ্টি, ক্যান্সারের সম্ভাবনা বৃদ্ধি। 
 ম্যালাকাইট গ্রিন সবুজ রঙের জন্য	কিছুটা তুলো তরল প্যারাক্সিনে ভিজিয়ে নিয়ে সবজির গায়ে ঘষুন। তুলো সবুজ হয়ে এলে, সবজির গায়ে ম্যালাকাইট গ্রিন মাখানো আছে বোঝা যাবে।	শুক্রাশয়, মূত্রাশয়, প্লীহা, কিডনি, লিভার প্রভৃতির রোগ। স্তন, ডিম্বাশয় ও লিভারে টিউমার ইত্যাদি। 
 জল, অ্যারাক্ট, ভাতের মাদ	একটি কাচের গ্লাসে কিছুটা দুধ নিয়ে ল্যাক্টোমিটারে ডোবান। দুধে জল থাকলে ল্যাক্টোমিটারের রিডিং ২৬ ডিগ্রির কম হবে। অনেক সময়েই ল্যাক্টোমিটারকে ফাঁকি দেওয়ার জন্য, দুধে জলের সঙ্গে ভাতের মাদ বা অ্যারাক্ট মেশানো হয়। এই ভেজাল ধরতে, দুধে আয়োডিনের দ্রবণ বা টিনচার আয়োডিন মেশান। মেশানোর পর সাদা দুধ নীল হয়ে গেলে বুঝবেন ভেজাল রয়েছে।	স্বাস্থ্য-প্রতারণা। 
 ইউরিয়া (মুড়িকে ফটফটে সাদা করতে ও ফুলিয়ে তুলতে)	কিছুটা মুড়ি অল্প জলে দশ মিনিট ভিজিয়ে রাখুন। তারপর হেঁকে মুড়ি আর জলকে আলাদা করুন। এবারে এই জলে দু চামচ অড়হর ডালের গুঁড়ো মিশিয়ে, সামান্য গরম করে পাঁচ মিনিট রেখে দিন। এরপর এই মিশ্রণে ফিন্যাপথালিন মেশান। মিশ্রণটি গোলাপি রং ধরতে থাকলে বোঝা যাবে মুড়িতে ইউরিয়া আছে।	গর্ভধারণে বাধা, কিডনি রোগ, ক্যান্সার। 
 রং করা ডালের ভুসি, লোহার গুঁড়ো	কিছুটা চা পাতা ব্লিটিং পেপারে ছড়িয়ে জল ছিটিয়ে দিন। রং থাকলে কাগজে তা ধরা পড়বে। লোহার গুঁড়োকে আলাদা করতে পারবে চুম্বক।	স্বাস্থ্য প্রতারণা। 
 শিয়ালকাঁটা বীজের তেল, রেডির তেল, খনিজ তেল, ধুতুরা (তেলের ঝাঁঝ বাড়ানোর জন্য)	ভোজ্য তেলে ভেজাল ধরা পরীক্ষা ছাড়া প্রায় অসম্ভব। তবে সাধারণভাবে নীচের পদ্ধতিগুলি অনুসরণ করা যেতে পারে : ■ উনুনে চাপালে তেলে যদি বেশি ফেনা হয়, অস্বাভাবিক গন্ধ ছাড়ে বা কিছুক্ষণ ফোটাতে রং চলে যায়, তাহলে ভেজাল আছে বোঝা যাবে। ■ টেস্টটিউবে তেল নিয়ে প্রায় দ্বিগুণ নাইট্রিক অ্যাসিড ঢেলে ঝাঁকাতে হবে। অ্যাসিড স্তর লাল হয়ে গেলে বোঝা যাবে যে, এই তেলে শিয়ালকাঁটা বীজের তেলের মিশেল আছে। ■ টেস্টটিউবে তেল ও ইথার নিয়ে ভাল করে ঝাঁকিয়ে নিন। তারপর মিশ্রণটি পাঁচ মিনিট ধরে ঠান্ডা করুন। ইথার দ্রবণ আস্তে আস্তে ঘোলাটে হয়ে এলে, বুঝতে হবে যে তেলে রেডির তেল মিশেছে।	শিয়ালকাঁটা তেলে হৃৎপিণ্ডের আকার বেড়ে যায় ও হৃদরোগের সম্ভাবনা বাড়ে। রেডির তেল হজম হয় না। এই তেল লিভার, কিডনি, হৃৎপিণ্ডের ক্ষতি করে। এছাড়া মস্তিষ্কের মোটর নার্ভ নষ্ট করে, মানুষকে পঙ্গু করেও দিতে পারে। ধুতুরা মস্তিষ্কের ভারসাম্য নষ্ট করে। 

ভালো জল আর ভালো খাবার খাব / ভেজালকারীদের বিরুদ্ধে রুখে দাঁড়াব