



पैकेज्ड पनीर का तुलनात्मक परीक्षण, मूल्यांकन एवं विश्लेषण

पनीर लैक्टिक एसिड या साइट्रिक एसिड के अवक्षेपण द्वारा प्राप्त उत्पाद है। सरल शब्दों में कहें तो पनीर एक स्वदेशी दूध उत्पाद है जो दूध के एसिड जमावट और गर्मी उपचार और उसके बाद मट्ठा के जल निकासी की संयुक्त क्रिया द्वारा तैयार किया जाता है। पनीर का उपयोग सब्जियों के साथ मिश्रित विभिन्न व्यंजनों को पकाने के लिए एक घटक के रूप में किया जाता है, इसे मुख्य रूप से उत्तरी, मध्य और पश्चिमी भारत में कच्चा भी खाया जाता है और कभी-कभी भारत के अन्य हिस्सों में भी खाया जाता है। इस स्टोरी में आप पैकेज्ड पनीर के तुलनात्मक परीक्षण, मूल्यांकन तथा विश्लेषण की पूरी रिपोर्ट पढ़ सकते हैं ताकि अपने परिवार के लिए एक अच्छा पनीर का चयन कर सकें।

उत्पाद परीक्षण टीम

पनीर एक ताजा चीज है और आमतौर पर छैना भी कहा जाता है। पनीर बनाने के लिए मट्ठे को अलग करने के लिए गर्म दूध में खाद्य अम्ल मिलाया जाता है। दही को मलमल या पनीर के कपड़े में दबाया जाता है और अतिरिक्त पानी निकाल दिया जाता है। पनीर को अच्छी बनावट और रूप देने के लिए 2–3 घंटे के लिए ठंडे पानी में डुबोया जाता है। पनीर और इसके उपयोग क्षेत्रीय विविधता के आधार पर अलग-अलग होती है।

पनीर में उच्च पोषक तत्व होते हैं। यह प्रोटीन और पोषण का समृद्ध स्रोत है। यह पोटेशियम, मैग्नीशियम और कैल्शियम जैसे खनिज तत्वों से भरपूर है। इन खनिजों और प्रोटीनों से युक्त पनीर एक स्वस्थ संतुलित आहार आपके रक्तचाप पर नियंत्रण रख सकता है। पनीर का पैकेट चुनते समय हम सर्वोत्तम

उत्पाद चुनने में किन मापदंडों को देखते हैं। यहां हमारी मार्गदर्शिका है जो आपको बताती है कि अपने पनीर ब्रांड को बुद्धिमानी से कैसे चुनें।

मानक संदर्भ

पनीर के तुलनात्मक परीक्षण के लिए परीक्षण कार्यक्रम खाद्य सुरक्षा और मानक विनियम, 2011 और भारतीय मानक IS:10484:2021 मुख्यतः आवश्यकताओं पर आधारित है।

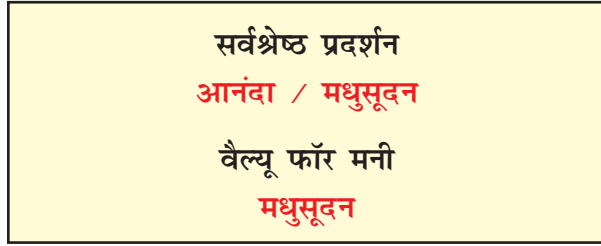
इन ब्रांडों का परीक्षण किया गया

हमने तुलनात्मक परीक्षण के लिए ताजा पैकेज्ड पनीर के 11 नियमित रूप से बिकने वाले ब्रांड खरीदे। नीचे दी गई तालिका दर्शाती है कि किस ब्रांड ने क्या स्कोर किया, ताकि आप केवल सर्वोत्तम ब्रांड को खरीद सकें।

रैंक	कुल 100 में से स्कोर	ब्रांड	मात्रा, ग्राम	मूल्य, रूपये	कितने दिनों तक उपयोग कर सकते हैं	निर्माता/विपणकर्ता
1	89	आनंदा	200	95	15	आनंदा डेयरी लिमिटेड
1	89	मधुसूदन	200	85	15	एसएमसी ग्रुप
2	88	मिल्क मैजिक	200	90	50	जयश्री गायत्री फूड प्रोडक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड
3	87	वेरका	200	80	15	रोपड़ जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड
4	86	नमस्ते इंडिया	200	90	20	एनआईपी प्राइवेट लिमिटेड
5	85	वीटा	200	85	10	बल्लभगढ़ सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड
5	85	नोवा	200	82	15	स्टर्लिंग एग्रो इंडस्ट्रीज लिमिटेड
6	84	अमूल	200	91	45	गुजरात सहकारी दुग्ध विपणन महासंघ लिमिटेड
7	83	पतंजलि*	180	90	15	पतंजलि आयुर्वेद लिमिटेड
7	83	मदर डेयरी	200	90	15	मदर डेयरी फूट एंड वेजिटेबल प्राइवेट लिमिटेड
8	82	हेरिटेज	200	95	30	हेरिटेज फूड लिमिटेड

नोट: उपयोग की तारीख वहां दी गई है जहां उत्पाद का शेल्फ जीवन 7 दिन से कम है, * गाय के दूध से बना है।

सीवी की सिफारिश



मुख्य निष्कर्ष

- समग्र स्कोर के आधार पर, आनंदा/मधुसूदन ने सर्वोच्च स्कोर प्राप्त कर नंबर 1 स्थान प्राप्त किया और मिल्क मैजिक और वेरका दूसरे और तीसरे स्थान पर रहे।
- संवेदी परीक्षण में, नमस्ते इंडिया ने उच्चतम स्कोर प्राप्त किया, उसके बाद आनंदा और मिल्क मैजिक का स्थान रहा।
- वैल्यू फॉर मनी ब्रांड मधुसूदन है।
- 11 में से पांच ब्रांडों अर्थात पतंजलि, मधुसूदन, आनंदा, वेरका और वीटा में दूध वसा शुष्क आधार पर 50 प्रतिशत से अधिक थी। शेष ब्रांडों में दूध वसा 45.5–49.5 प्रतिशत के बीच थी।
- सबसे अधिक प्रोटीन नमस्ते इंडिया में पाया गया, उसके बाद मिल्क मैजिक और नोवा में पाया गया।
- मधुसूदन में कोलेस्ट्रॉल सबसे कम था, उसके बाद वेरका और मदर डेयरी का स्थान था।
- सभी ब्रांड सूक्ष्मजीवविज्ञानी सुरक्षा मापदंडों पर खरे उतरे, इसलिए उपभोग के लिए सुरक्षित हैं।
- पैक किया हुआ और रेफ्रिजरेंटिंग स्थिति में रखा हुआ पनीर खरीदें। यदि आपके आस-पास के क्षेत्र में पैकेज्ड पनीर उपलब्ध होने की संभावना नहीं है, तो इसे कच्चे रूप में खाने से बचें। अगर आप अपना पनीर घर पर बनाएं तो सबसे अच्छा यह आसान है।



- खुदरा विक्रेता/उपभोक्ता स्तर पर राष्ट्रीय मानक (एफएसएसएआई) केवल साल्मोनेला और लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेन्स सुरक्षा आवश्यकताओं को निर्धारित करता है। टीपीसी, ई कोली, कोलीफॉर्म, यीस्ट और मोल्ड और एस ऑरियस जैसे अन्य सूक्ष्मजीवविज्ञानी पैरामीटर खुदरा विक्रेतों स्तर पर लागू नहीं होते हैं जहां से उपभोक्ता पनीर खरीदते हैं। ये आवश्यकताएं खुदरा विक्रेता/उपभोक्ता खरीद स्तर पर भी लागू होनी चाहिए।

परीक्षण पैरामीटर

परीक्षण पैरामीटर एफएसएसएआई मानकों/विनियमों और प्रासंगिक भारतीय मानक IS: 10484-2021 से अपनाए गए थे। तुलनात्मक परीक्षण एनएबीएल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला में आयोजित किया गया था। परीक्षण आवश्यकताओं में भौतिक, रासायनिक, सूक्ष्मजीवविज्ञानी और संवेदी पैरामीटर शामिल हैं। पैरामीटर के अनुसार परीक्षण परिणाम नीचे दिए गए हैं:



दूध वसा शुष्क आधार पर

दूध से प्राप्त पनीर में मुख्य रूप से दूध वसा होता है, जो अच्छे स्वास्थ्य और कुछ वसा में घुलनशील विटामिनों के पाचन के लिए अत्यधिक आवश्यक है। पनीर में वसा का प्रतिशत ताजे दूध की उपलब्धता और दूध की संरचना में भिन्नता के कारण भिन्न होता है। एफएसएसएआई ने पनीर के लिए दूध वसा की आवश्यकता 50 प्रतिशत निर्धारित की है। मीडियम फ़ैट पनीर के लिए, फ़ैट 20.0 से अधिक और 50.0 प्रतिशत से कम होना चाहिए। कम वसा वाले पनीर में वसा अधिकतम 20 प्रतिशत होगी।

11 में से पांच ब्रांडों अर्थात पतंजलि, मधुसूदन, आनंदा, वेरका और वीटा में दूध वसा शुष्क आधार पर 50 प्रतिशत से अधिक थी। शेष ब्रांडों में दूध वसा 45.5–49.7 प्रतिशत के बीच थी। पतंजलि ब्रांड में दूध में वसा की मात्रा सबसे अधिक थी, उसके बाद मधुसूदन और आनंदा का स्थान था। हालांकि, परीक्षण किए गए सभी ब्रांडों में दूध की वसा यथास्थिति के आधार पर घोषणा के अनुसार थी।

प्रोटीन (N× 6.38):

पनीर प्रोटीन और कैल्शियम का समृद्ध और अंतर्निहित स्रोत है। राष्ट्रीय मानक में प्रोटीन की कोई

आवश्यकता निर्धारित नहीं की गई है प्रोटीन स्वास्थ्य के लिए अच्छा है। यह आपकी मांसपेशियों को मजबूत और स्वस्थ रखने में मदद करता है। आपके शरीर की कोशिकाओं की मरम्मत और नई कोशिकाओं के निर्माण में मदद के लिए आपको अपने आहार में प्रोटीन की आवश्यकता होती है। प्रोटीन बच्चों और किशोरों में वृद्धि और विकास के लिए भी महत्वपूर्ण है।

सबसे ज्यादा प्रोटीन नमस्ते इंडिया में पाया गया, उसके बाद मिल्क मैजिक और नोवा में पाया गया।

लैक्टिक एसिड के रूप में टिट्रेटेबल अम्लता: लैक्टिक एसिड के रूप में टिट्रेटेबल अम्लता मौजूद एसिड की मात्रा का एक माप है। बीआईएस मानक के अनुसार पनीर में यह अधिकतम 0.50 होगा।

सभी ब्रांडों में अनुमापनीय अम्लता मानक की निर्दिष्ट सीमा के भीतर थे।

नमी: पनीर एक अत्यधिक तेजी से खराब होने वाला दूध उत्पाद है जो उच्च नमी सामग्री के कारण तेजी से खराब हो जाता है। एक निश्चित सीमा तक नमी ताजा पनीर का स्वाभाविक हिस्सा है। एफएसएसएआई नियमों के अनुसार यह 60 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिए। कम वसा वाले पनीर के लिए नमी अधिकतम 70 प्रतिशत होनी चाहिए।

सभी ब्रांड मानक की तय सीमा से काफी नीचे पाए गए। ब्रांड मिल्क मैजिक में नमी की मात्रा सबसे कम थी, इसके बाद नमस्ते इंडिया और नोवा का स्थान था।

एनर्जी वैल्यू

हम जो भोजन खाते हैं वह कैलोरी के रूप में ऊर्जा प्रदान करता है जो हमारे शरीर को सांस लेने जैसे सबसे बुनियादी कार्यों से लेकर अधिक जटिल गतिविधियों तक सभी कार्यों को करने के लिए ईंधन देता है। हमें बुनियादी कार्यों को बनाए रखने के लिए भोजन से न्यूनतम कैलोरी और शारीरिक गतिविधियों को पूरा करने के लिए अधिक कैलोरी की आवश्यकता होती है। हालांकि कोई निर्दिष्ट मानक आवश्यकता नहीं है, लेकिन लेबल के दावों को सत्यापित करने और उनकी तुलना करने के लिए एनर्जी वैल्यू मापा गया था।

मिल्क मैजिक का एनर्जी वैल्यू सबसे अधिक है, इसके बाद नमस्ते इंडिया और नोवा का स्थान है।

कैल्शियम

पनीर दूध से बना होता है और इसलिए यह कैल्शियम का एक समृद्ध स्रोत है। जो लोग दूध से नफरत करते हैं वे पनीर से कैल्शियम प्राप्त कर सकते हैं। जिन लोगों को दूध पीना पसंद नहीं है, उनके लिए पनीर से बने व्यंजन उनकी कैल्शियम की जरूरतों को पूरा करने के लिए उत्कृष्ट विकल्प है। पनीर में मौजूद कैल्शियम हड्डियों और मांसपेशियों को मजबूत बनाता है। पनीर कैल्शियम ऑस्टियोपोरोसिस से भी बचाता है।

सबसे अधिक कैल्शियम मदर डेयरी में पाया गया, उसके बाद मिल्क मैजिक और नोवा में पाया गया। अधिकांश ब्रांडों में कैल्शियम घोषित मूल्य से कम था।

कोलेस्ट्रॉल

कोशिकाओं को घेरने वाली झिल्लियों की सामान्य

पारगम्यता और कार्य के लिए कोलेस्ट्रॉल आवश्यक है। आपके शरीर को कुछ कोलेस्ट्रॉल की आवश्यकता होती है, लेकिन इसकी अधिक मात्रा हृदय रोग के खतरे को बढ़ा सकती है। यह निचले स्तर पर होनी चाहिए।

ब्रांड मधुसूदन में सबसे कम कोलेस्ट्रॉल है, इसके बाद वेरका और मदर डेयरी हैं। यह हेरिटेज में सबसे अधिक था।

सूक्ष्मजैविक परीक्षण

भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण ने प्रक्रिया स्वच्छता मानदंड और खाद्य सुरक्षा मानदंड के लिए सूक्ष्मजीविज्ञानी आवश्यकताओं को निर्दिष्ट किया है। माइक्रोबायोलॉजिकल पैरामीटर टीपीसी, ई कोली, कोलीफॉर्म, यीस्ट और मोल्ड और एस ऑरियस हैं लेकिन आवश्यकताएं खुदरा विक्रेता/उपभोक्ता स्तर पर लागू नहीं हैं। हमने राष्ट्रीय मानक (एफएसएसएआई) के खाद्य सुरक्षा मानदंडों के तहत साल्मोनेला और लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेन्स का परीक्षण किया। साल्मोनेला और लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेन्स रोगजनक बैक्टीरिया हैं और पेट को गंभीर रूप से खराब कर सकते हैं। फुटकर विक्रेता स्तर पर अनुपस्थित रहेंगे।

सभी ब्रांडों में साल्मोनेला और लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेन्स अनुपस्थित थे, इस प्रकार सभी ब्रांड सूक्ष्मजीविज्ञानी खाद्य सुरक्षा मानदंडों पर खरे उतरे।

संवेदी परीक्षण: परीक्षण IS:15346 के अनुसार प्रयोगशाला में आयोजित किए गए। विशेषज्ञों की देखरेख में प्रशिक्षित पैनलिस्टों द्वारा निम्नलिखित संवेदी विशेषताओं का मूल्यांकन किया गया और अपनी टिप्पणियां दी गईं:

स्वाद एवं रूचि— यह स्वाद और गंध से मुक्त होना चाहिए। पनीर का स्वाद अच्छा और सुखद होगा। यह कड़वा, बाहरी, चिपचिपा/खराबयुक्त, बासी, सड़ा हुआ, धुएं के रंग का, बासी और खमीरयुक्त जैसे दोषों



से मुक्त होगा।

रंग और स्वरूप— इसका रंग दूधिया सफेद होना चाहिए और पनीर में कोई बाहरी रंग नहीं मिलाया जाएगा। यह सूखा, फफूंदयुक्त, विदेशी सामग्री, दिखाई देने वाली गंदगी जैसे दोषों से मुक्त होगा।

बॉडी और बनावट— पनीर की बॉडी बारीकी से बुनी हुई चिकनी और सजातीय बनावट, दृढ, एकजुट और स्पंजी होनी चाहिए।

पैकेज: पैकेजिंग अच्छी स्थिति में होनी चाहिए और क्षतिग्रस्त, गंदी, चिकनाई जैसे दोषों से मुक्त होनी चाहिए। उपरोक्त विशेषताओं को पैनलिस्टों द्वारा आंका गया और अंक दिए गए।

संवेदी परीक्षणों में, नमस्ते इंडिया ने सर्वोच्च अंक प्राप्त किये, उसके बाद आनंदा और मिल्क मैजिक का स्थान रहा। सभी ब्रांडों का स्वाद स्वीकार्य था और पैकिंग अच्छी स्थिति में थी।

पैकेजिंग

पनीर को साफ उपयुक्त खाद्य ग्रेड पैकेज/रैपर में पैक किया जाएगा जो उन्हें खराब स्वाद या गंध देने से बचाएगा। यह भोजन को उत्पाद के दूषित होने से भी बचाता है। पैकेजिंग फटी/क्षतिग्रस्त नहीं होनी चाहिए।

सभी ब्रांड मुद्रित उच्च-घनत्व पॉली पैक (प्लास्टिक) सामग्री पैकेजिंग में पैक किए गए थे। सभी ब्रांडों की पैकेजिंग अच्छी स्थिति में पाई गई।

लेबलिंग/चिन्हित करने की आवश्यकताएं

राष्ट्रीय मानकों के अनुसार उत्पाद लेबल पर निम्नलिखित विवरण स्पष्ट रूप से और अमिट रूप से अंकित होने चाहिए।

- उत्पाद का नाम
- अवयव
- एलर्जी घोषणा
- निर्माता/विपणक का नाम और पता
- बैच या कोड नंबर

- शुद्ध मात्रा
- उत्पादन की तारीख
- दिनांक के अनुसार उपयोग करें
- शाकाहारी लोगो
- एमआरपी
- भंडारण हेतु निर्देश
- पोषण संबंधी जानकारी
- एफएसएसएआई लाइसेंस नंबर

सभी ब्रांड राष्ट्रीय मानकों की मार्किंग/लेबलिंग आवश्यकताओं को पूरा करते हैं।

शुद्ध वजन

पनीर का शुद्ध वजन मापा गया और उनके घोषित मूल्यों के साथ तुलना की गई।

सभी ब्रांडों का शुद्ध वजन घोषित मात्रा से अधिक था।

पनीर क्यों खाएं?

1. पनीर में वसा, प्रोटीन और कैल्शियम अच्छी मात्रा में होता है।
2. पनीर कैल्शियम का अच्छा स्रोत है, जो हड्डियों और दांतों को मजबूत बनाने में मदद करता है और ऑस्टियोपोरोसिस से भी बचाता है।
3. पनीर प्रोटीन और हड्डियों के स्वास्थ्य का अच्छा स्रोत है। 100 ग्राम पनीर में आपको 14–20 ग्राम प्रोटीन मिलेगा।
4. अपने उच्च पोषण और उच्च वसा के कारण, पनीर बच्चों के लिए अच्छा है। इसका सेवन सप्ताह में एक या दो बार किया जा सकता है।
5. उच्च रक्तचाप और मधुमेह वाले लोगों के लिए पनीर के नियमित सेवन से बचना बेहतर होगा क्योंकि इसमें वसा और कोलेस्ट्रॉल का स्तर अधिक होता है। हालांकि, ऐसे रोगियों के लिए इसे सप्ताह

में एक या दो बार थोड़ी मात्रा में इस्तेमाल किया जा सकता है।

हमने कैसे परीक्षण किया?

पनीर के तुलनात्मक परीक्षण के लिए परीक्षण कार्यक्रम खाद्य सुरक्षा और मानक विनियमों और प्रासंगिक भारतीय मानक आईएस:10484 (पनीर के लिए विनिर्देश) का पालन करते हुए किया गया है जो उत्पाद आवश्यकताओं और परीक्षण के तरीकों को शामिल करता है।

घर पर अपना खुद का पनीर बनाएं

हम पनीर को एक स्वदेशी दूध उत्पाद के रूप में जानते हैं जो दूध के एसिड जमावट और गर्मी उपचार और उसके बाद मटठे के जल निकासी की संयुक्त क्रिया द्वारा तैयार किया जाता है। पनीर बनाने के लिए निम्न आवश्यकताएं हैं:-

- ❖ दूध को उबलने के ठीक नीचे के तापमान पर ले आएं। फिर आंच बंद कर दें।
- ❖ एक बार में 5 मिलिलीटर एक चम्मच नींबू का रसा या साइट्रिक एसिड मिलाएं। दूध को तब तक हिलाते रहें जब तक दूध अलग न हो जाए। ठोस दही हरे या पानीदार मटठे से अलग हो जाता है।
- ❖ यदि दूध तुरंत नहीं फटता है, तो दूध फटने तक चरणबद्ध तरीके से एक बार में केवल एक चम्मच नींबू का रसा मिलाना शुरू करें। आवश्यकता से अधिक नींबू का रस न मिलाएं। नहीं तो पनीर नरम नहीं बनेगा, साथ ही स्वाद में खट्टा और कड़वा लगेगा।
- ❖ धीरे से और लगातार हिलाते रहें।
- ❖ दही बनने की प्रक्रिया तब समाप्त हो जाती है जब हरे रंग के तरल मटठे से दही निकलना बंद हो जाता है।

पैकेज्ड पनीर का तुलनात्मक प्रदर्शन (स्कोर)

ब्रांड → पैरामीटर ↓	वेटेज%	आनंदा	मधुसूदन	मिल्क मैजिक	वेरका	नमस्ते इंडिया	वीटा	नोवा	अमूल	पतंजलि	मदर डेयरी	हेरिटेज
मूल्य, रूपये		95	85	90	80	90	85	82	91	90	90	95
मात्रा, ग्राम		200	200	200	200	200	200	200	200	180	200	200
मिल्क फैंट	18	15.10	16.87	10.06	14.85	8.55	14.72	8.80	13.84	17.37	10.94	12.46
प्रोटीन	14	10.85	10.68	13.66	10.39	13.92	10.39	12.87	11.35	9.30	10.64	10.22
कोलेस्ट्रॉल	8	7.46	7.95	5.82	7.81	6.37	6.68	7.60	5.24	6.71	7.62	5.70
कैल्शियम	7	5.50	5.53	6.69	6.01	5.69	6.28	6.51	4.25	5.95	7.00	6.03
एनर्जी वैल्यू	6	4.94	4.74	6.00	4.25	5.78	4.68	5.40	4.83	3.83	4.03	4.10
नमी	6	5.01	4.65	6.00	4.24	6.00	4.72	5.93	4.88	3.65	4.22	4.16
अनुमाप्य अम्लता	5	4.93	3.65	5.00	4.93	4.93	3.20	3.20	5.00	3.05	3.80	4.93
सूक्ष्मजीवविज्ञानी सुरक्षा (साल्मोनेला और लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेन्स)	10	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
संवेदी परीक्षण (स्वाद, रंग, रूप, शरीर और बनावट, पैकेज)	20	19.22	18.54	19.08	18.83	19.23	18.72	18.59	18.92	17.49	18.79	18.40
मार्किंग	4	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
नेट वेट	2	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
कुल स्कोर (राउंड ऑफ)	100	89	89	88	87	86	85	84	84	83	83	82

रेटिंग: >90 – बहुत अच्छा****, 71-90- अच्छा****, 51-70- औसत***, 31-50- खराब**, <30 –बहुत खराब *