

शिशु आहार: बाज़ार में भरमार

यदि हम पारंपरिक खाने और फॉर्मूला आधारित आहार के बीच का अंतर देखें तो माँ का दूध प्राकृतिक तत्वों से भरपूर होता है लेकिन इस फॉर्मूला आधारित आहार में आपके शिशु को वही प्राप्त होता है जो बाज़ार निर्धारित करता है। इसलिए आपको सही जानकारी प्रदान करने के लिए 'कंस्यूमर वॉयस' ने बाज़ार में लोकप्रिय 10 ब्रांड के शिशु आहार का तुलनात्मक परीक्षण किया जिससे हम अपने पाठकों को यह बता सकें कि कौन सा उत्पाद शिशु के लिए एक बेहतर विकल्प है। हमने जिन नमूनों का अपने परीक्षण के लिए चयन किया वह 6 महीने और उससे अधिक तक के शिशु के लिए उपयुक्त हैं। 'बेबी फूड' शिशुओं के लिए माँ का दूध, प्रसंस्कृत अनाज आदि के विकल्प प्रदान करता है।

शिशु के विकास के लिए माँ का दूध सबसे ज़्यादा प्रभावी है। लेकिन कुछ माताएं किन्हीं कारणों से अपने नवजात शिशु को दूध पिलाने में सक्षम नहीं हो पाती हैं और यह परेशानी उनके लिए सबसे बड़ी चिंता का विषय बन कर उभरती है कि वह अपने शिशु का पेट कैसे भरें। लेकिन अब बाज़ार में ऐसे कई उत्पाद मौजूद हैं जो आपके शिशु के पेट को संतुष्टि के साथ-साथ आपके दिल को भी पूरी राहत देते हैं कि आपका शिशु पोषक तत्वों से भरपूर खाना खा रहा है। आज बाज़ार में ऐसे खाद्य पदार्थों की एक लम्बी श्रंखला उपलब्ध है जो उनके भोजन में अनाज, दाल, सब्जियों और फलों का विकल्प प्रदान करती हैं। इन सबके बाद भी हमारी सलाह, नई माताओं के लिए यही है कि जहां तक हो सके, जब तक हो

सके वह अपने शिशु को स्तनपान ही कराएं।

मिलावट एवं मानक

वैसे तो सभी प्रकार के खाद्य पदार्थों को मिलावट से मुक्त होना चाहिए लेकिन शिशु के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले खाद्य पदार्थ तो अति संवेदनशील होते हैं, इसलिए उन्हें मिलावट से कोसों दूर होना चाहिए। ये खाद्य पदार्थ माँ के दूध की जगह लेते हैं या शिशु के आहार में अतिरिक्त पोषक तत्वों को जोड़ते हैं



तुलनात्मक परीक्षण

जिससे उनका विकास समूचे ढंग से हो सके इसलिए इन उत्पादों को सुरक्षा मानकों और आवश्यक गुणवत्ता से परिपूर्ण होना चाहिए। “हाल ही के कुछ समय में मिलावट के कुछ मामले सामने आए हैं जैसे चीन में बच्चों के खाद्य पदार्थों में भारी मात्रा में मेलामाइन की मात्रा पाई गई”। इसी संदर्भ में ‘कंस्यूमर वॉयस’ ने बाज़ार में मौजूद कई ब्रांड के शिशु आहार भी सुरक्षा, गुणवत्ता और ऑर्गेनोलेप्टिक प्वाइंट का परीक्षण किया। हमने शिशु आहार की जिन श्रेणियों को परीक्षण में शामिल किया वे इस प्रकार हैं— पूरक खाद्य सामग्री, माँ के दूध का विकल्प, प्रसंस्कृत अनाज से बनी हुई खाद्य सामग्री, दूध और प्रसंस्कृत अनाज से बनी हुई खाद्य सामग्री। इस उत्पादों का परीक्षण हमने भारतीय मानक 15757:2007, भारतीय मानक 14433:2007, भारतीय मानक 11536:2007 और भारतीय मानक 1656:2007 के आधार पर किया।

कैसे किया परीक्षण?

6 महीनों और उससे ऊपर के बच्चों को दिए जाने वाले भोजन को हम शिशु के लिए उपयुक्त खाद्य पदार्थ मानते हैं। जिन विभिन्न मापदंडों पर हमने जिन शिशु आहार का परीक्षण किया वे इस प्रकार हैं प्रोटीन, वसा,

ब्रांड	प्रोटीन प्रति 100 ग्राम	वसा प्रति 100 ग्राम	संवेदी परीक्षण का प्राप्तांक
फॉलो-अप फॉर्मूला – कॉम्प्लीमेंट्री फूड			
डेक्सोलेक	16.69	26.59	6.98
फ़ेरेक्स	16.63	20.16	9.04
लेक्टोडेक्स	16.57	20.26	8.84
लेक्टोजन	15.39	19.75	9.57
नान	14.73	20.20	9.38
इंफेंट मिलक सब्स्ट्रैट्यूट			
अमूल स्प्रे	22.0	18.22	6.44
ज़ेरोलेक	15.11	20.70	6.07
प्रॉसेस्ड सीरियल बेस्ड कॉम्प्लीमेंट्री फूड			
ईसम	11.54	NA	8.62
नेस्टम	8.57	NA	9.55
मिलक – सीरियल बेस्ड कॉम्प्लीमेंट्री फूड			
सेरेलेक	17.5	9.07	10.43

कार्बोहाइड्रेट, विटामिन, खनिज और सूक्ष्मजीव आदि। चूंकि ये खाद्य पदार्थ माँ के दूध के विकल्प के रूप में इस्तेमाल किए जाते हैं इसलिए उम्मीद की जाती है कि इन उत्पादों में प्रोटीन, वसा और सूक्ष्म पोषक तत्व जैसे विटामिन, खनिज पदार्थ प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होने चाहिए। लेकिन अनाज युक्त प्रसंस्कृत खाद्य सामग्रियों में ईसम और नेस्टम में प्रोटीन की उचित मात्रा नहीं पाई गई। हमारे द्वारा किए गए परीक्षण में केवल यही प्रमुख दोष पाया गया। इसी के साथ शिशु

खाद्य पदार्थों में मौजूद खुशबू, सुगंध और स्वाद मौजूदा उत्पाद को विशेष बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

संवेदी परीक्षण

हमने रंग, स्वाद, गंध और उसकी बनावट को आधार बनाकर इस उत्पाद का संवेदी परीक्षण किया जिससे हम पता लगा सकें कि यह नवजात शिशु के स्वास्थ्य पर कोई हानिकारक प्रभाव तो नहीं डाल रहा है क्योंकि नवजात शिशुओं की रोगप्रतिरोधक क्षमता न के बराबर ही होती है। ब्रांड लेक्टोजन संवेदी परीक्षण सबसे अच्छा है। ईसम का स्वाद सभी परीक्षण किए गए ब्रांडों में सबसे ज़्यादा खराब पाया गया जबकि ब्रांड डेक्सोलेक सबसे कम स्वादिष्ट पाया गया। लेकिन हम कुल मिलाकर यह कह सकते हैं कि शिशु खाद्य पदार्थों के ये ब्रांड शिशुओं के लिए नुकसानदायक नहीं हैं। तो अब आप को अपने शिशु को इन पोषक आहारों को देने से पहले यह सोचने की ज़रूरत नहीं कि कहीं ये आहार आपके बच्चों के स्वास्थ्य पर कोई नकारात्मक प्रभाव तो नहीं डालेंगे।



स्तनपान ज़्यादा फ़ायदेमंद

पूरे विश्व में यह माना गया है कि स्तनपान शिशुओं के लिए पौष्टिकता से भरपूर उपयुक्त आहार है। लेकिन जब स्तनपान संभव नहीं होता तब माताएँ अपने शिशुओं के लिए वैकल्पिक पौष्टिक आहार तलाशना शुरू करती हैं। तब एक माँ की परेशानी होती है कि उसके शिशु को कोई ऐसा विकल्प मिले जो उसे पूरे पोषक तत्वों के साथ-साथ दूध का विकल्प भी दे सके जिससे उसके शिशु का विकास बाधित न हो। किसी भी कृत्रिम विकल्प को खरीदने से पहले यह निर्धारित कर लेना चाहिए कि इन वैकल्पिक खाद्य सामग्रियों से विकासशील शिशुओं को पूरे पोषक तत्व मिल भी रहे हैं या नहीं और शिशु इन खाद्य सामग्रियों को सही ढंग से पचा भी पा रहे हैं या नहीं। यह इसलिए भी महत्वपूर्ण है कि इन खाद्य पदार्थों का सेवन करने के बाद कहीं आपके शिशु के स्वास्थ्य पर कोई नकारात्मक प्रभाव तो नहीं पड़ रहा।

शिशु आहार की पैकिंग

बच्चों के खाद्य पदार्थ को बहुत ही स्वच्छ डिब्बों में पैक करना चाहिए

जिससे उत्पाद खराब न हों। इन खाद्य सामग्रियों को पॉलिथीन, पॉलिएस्टर, एल्यूमिनियम फॉइल आदि में पैक करना चाहिए ताकि हवा के संपर्क में आने से खाद्य पदार्थ खराब न हों। ध्यान देना चाहिए कि यदि हम इन खाद्य पदार्थों को पैक करने के लिए प्लास्टिक का प्रयोग कर रहे हैं तो वह प्लास्टिक खाना पैक करने के लिए उपयुक्त होना चाहिए। इन खाद्य पदार्थों को पैक करने के लिए 'नियम 5' और डिब्बा बंद खाद्य सामग्रियों के लिए बनाए गए दूसरे शेड्यूल 'नियम 2011' के क़ानून के मुताबिक पैक होना चाहिए जो FSSAI के मुताबिक बहुत ही ज़रूरी मापदंड है।

'परीक्षण किए गए 4 श्रेणियों के शिशु आहार हमारे द्वारा किए गए इस परीक्षण में पूरी तरह से सफल साबित हुए। क्योंकि इनकी पैकिंग मानकों के अनुसार पाई गई। इन खाद्य सामग्रियों की पैकिंग में उपयुक्त सामग्री टिन या गत्ते के डिब्बे में करनी चाहिए।'

ईसम और नेस्टम में BIS मार्क नहीं पाया गया। सभी ब्रांड के शिशु आहार में लेबलिंग द्वारा सही जानकारी ठीक प्रकार से दी गई है। परीक्षण किए

गए सभी चार श्रेणियों के शिशु आहार BIS द्वारा चिन्हित आवश्यकताओं को पूरा कर रहे हैं। ईसम और नेस्टम पर ISI मार्क अंकित नहीं है हालांकि यह अनिवार्य है।

कुछ ब्रांडों का वज़न कम पाया गया

परीक्षण किए गए सभी ब्रांडों का वज़न बताए गए वज़न के अनुसार ही पाया गया। फेरेक्स, नान और ईसम में वज़न थोड़ा कम पाया गया लेकिन यह वज़न सीमा के अंदर था।

स्टार्च नहीं पाया गया

स्टार्च एक तरह का पॉलीसैक्राइड कार्बोहाइड्रेट होता है। खाद्य प्रसंस्करण करने के लिए स्टार्च को शिशु आहार में मिलाया जाता है जिससे वे गाढ़े हो जाएं साथ ही साथ ज़्यादा समय तक प्रयोग में लाए जा सकें। भारतीय मानकों के अनुसार शिशु आहार में यह मौजूद नहीं होना चाहिए और हमारे परीक्षण में सभी ब्रांड स्टार्च से मुक्त पाए गए।

खनिज की मात्रा भरपूर

खनिज स्वाभाविक रूप से पाए जाने वाले ठोस रासायनिक पदार्थ होते हैं जो जैविक, भौगोलिक और

क्या है मेलामाइन

मेलामाइन एक रसायन है जिसका इस्तेमाल कई औद्योगिक कार्यों में होता है। बर्तन और किचन का सामान बनाने में काम आने वाले प्लास्टिक में और कैन की कोटिंग में भी इसका इस्तेमाल होता है जिसकी वजह से कैन में पैक किए जाने वाले सामान और ऐसे किसी वस्तु के संपर्क में आने वाले खाद्य उत्पादों में मेलामाइन के अंश चले जाते हैं। इसे ज़्यादा मात्रा में खाने से लीवर और पित्ताशय को नुकसान पहुंचता है। यह किडनी में इकट्ठा हो जाता है जिसके कारण इससे शरीर को काफी नुकसान पहुंचता है।

—गौरतलब है कि चीन में शिशु आहार, मिल्क पाउडर और पालतू जानवरों के आहार में मेलामाइन की मात्रा पाई गई थी। इन खाद्य उत्पादों में प्रोटीन की मात्रा बढ़ाने के लिए गौरकानूनी तरीके से इनमें मेलामाइन मिलाया गया था। मेलामाइन युक्त दूध के सेवन से चीन में चार बच्चों की मौत हो गई थी और कई बीमार पड़ गए थे। उत्पादों में मेलामाइन मिलने की खबर के बाद भारत में ऐसे उत्पादों की बिक्री रोक दी गई थी। दुनिया भर में इस मामले में मचे हंगामे के बाद भारत में प्रतिबंध लगाया गया।

किसी उत्पाद में अगर इसे मिलाया गया हो तो सामान्य परीक्षण में इसकी जांच नहीं की जा सकती बल्कि यह प्रोटीन की तरह ही दिखेगा।

वाणिज्य मंत्रालय द्वारा स्थापित संस्था 'इंडियन ऑयलसीड एंड प्रोड्यूस एक्सपोर्ट प्रमोशन काउंसिल' (आईओपीईपीसी) के पूर्व अध्यक्ष का कहना है कि भारत को इससे डरने की ज़रूरत नहीं है क्योंकि मेलामाइन का उत्पादन, उपभोग यहां नहीं होता है और निर्यात भी नहीं किया जाता है।

तुलनात्मक परीक्षण

रासायनिक प्रक्रिया द्वारा बनते हैं, इनकी रासायनिक संरचना, परमाणु संरचना, विशिष्ट भौतिक गुणों से परिपूर्ण होती है। हमने विभिन्न श्रेणी के शिशु आहार का परीक्षण किया जिससे हम जांच सकें कि उसमें मौजूद लौह तत्व, कैल्शियम, फास्फोरस, आयोडीन, सोडियम, पोटेशियम, क्लोराइड, मैग्नीशियम, तांबा, मैंगनीज, जस्ता और सेलेनियम आदि खनिज तत्व मौजूद हैं या नहीं। **सभी ब्रांड के शिशु आहार में खनिज सही मात्रा में पाए गए।**

विटामिन भरपूर मात्रा में पाया गया

विटामिन एक जैविक मिश्रण होता है जो जीवों को पोषकता प्रदान करता है। हमने सभी प्रकार के शिशु आहार का परीक्षण किया जिससे हम जान सकें कि उनमें कौन-कौन से विटामिन मौजूद हैं जैसे विटामिन ए, विटामिन डी, थिआमिन, नियासिन, राइबोफ्लेविन, विटामिन बी6, विटामिन बी12, फोलिक एसिड, पेंथोथेनिक एसिड, बायोटीन, विटामिन सी, विटामिन के, निकोटीन एसिड और विटामिन ई। **परीक्षण किए गए सभी ब्रांडों में सभी विटामिन भरपूर मात्रा में पाए गए।**

झुलसे हुए कण सीमा के भीतर

जब किसी भी पाउडर को उच्च तापमान पर रखा जाता है तब हमें जो कण मिलते हैं वह ज़्यादा तापमान की वजह से झुलस जाते हैं, इन कणों का रंग काफी हल्का होता है साथ ही ये पानी में भी अघुलनशील होते हैं। ये केवल झुलसे हुए कण ही नहीं होते अपितु दूध में भी कुछ धूल मिट्टी के कण मौजूद होते हैं। और यदि इन्हें अलग न किया जाए तो ये पाउडर में भी मिल जाते हैं। भारतीय मानकों के

आधार पर इसकी मात्रा 15 मिलीग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए। **परीक्षण किए गए सभी ब्रांड BIS द्वारा तय मानकों पर पूरे उतरे हैं।**

नमी

नमी का मतलब होता है किसी भी पदार्थ में पानी निहित मात्रा में मौजूद होना। शिशु के लिए उपयुक्त खाद्य पदार्थ या वैकल्पिक दूध में इसकी मात्रा 4.5ग्राम/100 ग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए। प्रसंस्कृत अनाज युक्त खाद्य पदार्थ में 4 ग्राम/100 ग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए और दूध-अनाज युक्त खाद्य पदार्थ में इसकी मात्रा 5 ग्राम/100ग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए। **सभी ब्रांड में नमी की मात्रा तय सीमा के अंदर पाई गई। ब्रांड ईसम में (0.56) नमी की मात्रा सबसे कम पाई गई वहीं ब्रांड लेक्टोजन में (3.20) नमी की मात्रा सबसे ज़्यादा पाई गई।**

दूध/कुल प्रोटीन

हमारे आहार में प्रोटीन एक आवश्यक तत्व होता है। यह कोशिकाओं के निर्माण, विकास और मानव शरीर के कामकाज करने के लिए बहुत ही आवश्यक होता है। भारतीय मानकों के अनुसार शिशु आहार में इसकी मात्रा 13.5 से 24.7ग्राम/100ग्राम के बीच में होनी चाहिए। लेकिन इन वैकल्पिक आहारों में प्रोटीन की मात्रा 12 ग्राम/100 ग्राम से कम नहीं होनी

चाहिए। प्रसंस्कृत अनाज युक्त आहार में इसकी मात्रा 15ग्राम/100ग्राम से कम नहीं होनी चाहिए। वहीं दूध युक्त प्रसंस्कृत अनाज के वैकल्पिक आहार में इसकी मात्रा 12 ग्राम/100ग्राम से कम नहीं होनी चाहिए। **ब्रांड ईसम(11.54) और नेस्टम (8.57) को छोड़ सभी ब्रांडों में प्रोटीन की उपयुक्त मात्रा पाई गई।**

दूध/कुल वसा

वसा की मौजूदगी से स्वाद और संरचना में बढ़ोत्तरी होती है। भारतीय मानकों के अनुसार इसकी मात्रा 18.0 से 27.7ग्राम/100ग्राम से कम नहीं होनी चाहिए। शिशु के दूध के विकल्प में इसकी मात्रा 18ग्राम/100ग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए, वहीं दूध युक्त पूरक अनाज की मात्रा 7.5ग्राम/100ग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए। हमारे परीक्षण में **सभी ब्रांड के शिशु आहार भारतीय मानकों पर खरे उतरे हैं।**

कुल राख

नमूनों को जलाने के बाद बचे हुए पदार्थ को राख कहते हैं। पूरक खाद्य पदार्थ और शिशु के दूध के विकल्प के रूप में इस्तेमाल होने वाले दूध में 8.5ग्राम/100ग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए वहीं प्रसंस्कृत अनाज और दूध-प्रसंस्कृत अनाज में 5 ग्राम/100ग्राम से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए। **सभी ब्रांड के शिशु आहार में राख की मात्रा तय मानकों के अनुसार ही पाई गई।**

अम्लीय अघुलनशील राख

अम्लीय अघुलनशील राख रेत, गंदगी और धूल को दर्शाती है। भारतीय मानकों के अनुसार 0.1ग्राम/100ग्राम से अधिक नहीं होनी चाहिए। **परीक्षण किए गए सभी ब्रांड में इसकी मात्रा तय सीमा के अंदर ही पाई गई।**



घुलनशीलता

घुलनशीलता ठोस पदार्थों में पाए जाने वाला वह गुण होता है जिसके तरल पदार्थ में घुलने से एक सजातीय घोल तैयार होता है। भारतीय मानकों के अनुसार शिशु के लिए इस्तेमाल होने वाले पूरक खाद्य पदार्थ और शिशु के दूध के विकल्प में इसका द्रव्यमान 98.5% से कम होना चाहिए। **सभी ब्रांड ने घुलनशीलता की आवश्यकता को पूरा किया।**

कुल कार्बोहाइड्रेट

कार्बोहाइड्रेट ऊर्जा का स्रोत है। कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता पूरक आहार और दूध-अनाज युक्त खाद्य सामग्री में ज़रूरी है। भारतीय मानकों के अनुसार इसकी मात्रा 55ग्राम/100ग्राम से कम नहीं होनी चाहिए। परीक्षण किए गए सभी ब्रांड न्यूनतम आवश्यकताओं के पूरा कर रहे हैं। **ब्रांड नेस्टम में कार्बोहाइड्रेट की मात्रा 85.29 सबसे ज़्यादा, ब्रांड ईसम में 84.94 पाई गई, जबकि ब्रांड सेरेलेक में कार्बोहाइड्रेट की मात्रा सबसे कम 67.89 पाई गई।**

आहारिय फाइबर

आहारिय फाइबर, पौधों में पाए जाने वाला वह हिस्सा होता है जिससे हमारा पाचन तंत्र ठीक ढंग से काम करता है। आहारिय फाइबर में पोलीसैक्राइड, ओलीगोसैक्राइड, लिगनिन और पौधों से मिले हुए पदार्थ शामिल हैं। आहारिय फाइबर से हमारे शारीरिक प्रभाव बढ़ते हैं। **भारतीय मानकों के अनुसार आहारिय फाइबर को केवल दूध, अनाज युक्त पूरक खाद्य सामग्री में ही मौजूद होना चाहिए।**

कच्चा फाइबर

कच्चे फाइबर से हम खाद्य सामग्री में मौजूद सेलूलोज़, पेन्टोसान्स, लिगनिन और दूसरे खाद्य पदार्थों को

आहार में कार्बोहाइड्रेट की मात्रा

क्रम सं.	ब्रांड	रिज़ल्ट, ग्राम /100 ग्राम	प्राप्तांक
प्रॉसेस्ड सीरियल बेस्ड कॉम्प्लीमेंट्री फूड -15			
1	ईसम	84.95	14.98
2	नेस्टम	85.29	15.0
मिल्क – सीरियल बेस्ड कॉम्प्लीमेंट्री फूड -7			
3	सेरेलेक	67.89	5.60

माप सकते हैं। प्रसंस्कृत खाद्य सामग्री और दूध-अनाज युक्त में कच्चे फाइबर मौजूद होते हैं। भारतीय मानकों के अनुसार यह 1 से ज़्यादा नहीं होना चाहिए। **सभी परीक्षण ब्रांड स्वीकार्य सीमा के अंदर पाए गए।**

एपलाटॉक्सिन

एपलाटॉक्सिन एक प्रकार का टॉक्सिन या कहर होता है जो एस्परगिलस फ्लेवस द्वारा बनाया जाता है। यदि कोई जानवर या इंसान इन पदार्थों का सेवन कर ले तब उनके स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव हो सकता है। **एपलाटॉक्सिन प्रसंस्कृत अनाज आधारित पूरक खाद्य सामग्रियों में पाया जा सकता है लेकिन हमारे द्वारा किए गए परीक्षण में किसी भी ब्रांड में यह मौजूद नहीं पाया गया, इसलिए सभी उत्पादों को इस परीक्षण में पूरे अंक प्राप्त हुए।**

संवेदी परीक्षण

हमारे द्वारा किए गए पैनेल परीक्षण का यह बहुत ही ज़रूरी मापदंड होता है क्योंकि हमारे उपभोक्ताओं के पास किसी भी खुदरा दुकान से सामान खरीदते समय काफी सारे विकल्प मौजूद होते हैं और उन्हें पता नहीं होता कि कौन सा उत्पाद उनके लिए बेहतर है। हम इस परीक्षण के दौरान हम उत्पादों के संवेदी गुणों को खपत के अनुपात में परखते हैं। हमारे संवेदी

परीक्षण में उत्पाद के रंग, बनावट, सुगंध/स्वाद(चखने के बाद) को परखते हैं। यह परीक्षण प्रयोगशाला में पैनेल सदस्यों की सहायता से विशेषज्ञों की देखरेख में किया जाता है। शिशु के दूध के विकल्प के रूप में ब्रांड लेक्टोज़न सबसे अच्छा ब्रांड है वहीं ब्रांड अमूल स्प्रे ने भी अच्छा प्रदर्शन किया है। **प्रसंस्कृत अनाज –दूध की श्रेणी में नेस्टम शीर्ष पर आया है।**

सूक्ष्मजीव परीक्षण

सूक्ष्मजीव विज्ञानी संदूषण खाद्य उत्पादों के लिए एक बहुत ही गंभीर मुद्दा है। सूक्ष्मजीव कई खाद्य पदार्थों द्वारा जनित रोगों के लिए जिम्मेदार होते हैं। हमने यह परीक्षण बैक्टिरियल काउंट, कोलीफॉर्म काउंट, स्टेफिलोकोकस ओरस, साल्मोनेला, शिगैला, ई. कोलाई, यीस्ट और मोल्ड की मौजूदगी को जांचने के लिए किया। **इस परीक्षण में सूक्ष्मजीव या तो अनुपस्थित, या तय सीमा के भीतर पाए गए।**

भारी धातु

हमारे द्वारा किए परीक्षण में सीसा, आर्सेनिक, टिन, कैडमियम और तांबे की मौजूदगी को जांचा जाता है। सभी ब्रांड के शिशु आहार भारतीय मानकों द्वारा तय सीमा के अंदर पाए गए। **ब्रांड नेस्टम में टिन(6.88) की मात्रा पाई गई यह तय सीमा से ज़्यादा है।**

निष्कर्ष

परीक्षण के लिए तय मानकों और टिप्पणियों में ब्रांड फेरेक्स ने सबसे अच्छा प्रदर्शन किया जबकि डेक्सोलेक दूसरे पायदान पर रहे वहीं पूरक खाद्य सामग्री में ब्रांड जेरोलेक ने अच्छा प्रदर्शन किया। प्रसंस्कृत अनाज की श्रेणी में ब्रांड ईसम ने अच्छा प्रदर्शन किया। ब्रांड सेरेलेक ने सभी श्रेणियों में अच्छा प्रदर्शन किया।

मुख्य निष्कर्ष

ब्रांड ईसम (11.54ग्राम/100ग्राम) और नेस्टम (8.57ग्राम/100ग्राम) में कुल प्रोटीन की मात्रा पाई गई जो कि तय सीमा से कम है।

ब्रांड नेस्टम में टिन की मात्रा 6.88मिलीग्राम/किलोग्राम पाई गई जो तय सीमा से ज्यादा है।

सभी ब्रांड सूक्ष्मजीव परीक्षण में सुरक्षित पाए गए।

सभी ब्रांड में विटामिन और खनिज की मात्रा ज्यादा पाई गई।

ब्रांड लेक्टोजन को संवेदी परीक्षण में सबसे अच्छा पाया गया।

सभी ब्रांड के शिशु आहार पर आवश्यक दिशा-निर्देशों के साथ पर्याप्त लेबल पाए गए।

हमारे द्वारा परीक्षण किए गए बेबी फूड

पूरक खाद्य सामग्री— यह गाय या भैंस के दूध के मिश्रण को सुखा कर तैयार किया जाता है। इसमें सब्जियों से मिलने वाले प्रोटीन भी मौजूद होते हैं। इन्हें हम सीधे तौर पर या पानी के साथ मिलाकर इस्तेमाल कर सकते हैं। पाउडर के रूप में बनाये गये इस आहार में पानी की जरूरत होती है। हमें ध्यान देना चाहिए कि इसमें गांठ न हो और यह एक समान हो।

शिशु के दूध का विकल्प: यह आहार माँ के दूध की जगह इस्तेमाल

किया जाता है जिससे विकास के लिए उन्हें पूरे पोषक तत्व प्राप्त हो सकें। यह विभिन्न खाद्य पदार्थ दो प्रकार की श्रेणी में उपलब्ध हैं शिशु के दूध का विकल्प और शिशुओं का खाना।

प्रसंस्कृत अनाज युक्त पूरक खाद्य सामग्री

यह शिशुओं के लिए इस्तेमाल में आने के लिए उपयुक्त पूरक खाद्य सामग्री अनाज, दाल, सोयाबीन, फली, बाजरा, नट और खाद्य तिलहन से मिलकर बनता है। इसमें पानी, दूध आदि को मिलाकर शिशुओं को खिलाया जाता है। पोषक तत्वों के रूप में इसमें कैलोरी के प्रमुख स्रोत होते हैं जो शिशुओं को किसी भी शारीरिक श्रम करने के लिए ऊर्जा पदान करते हैं।

माँ का दूध क्यों है जरूरी

माँ के दूध इम्यूनोग्लोब्यूलिन ए का प्रमुख स्रोत होता है इसको पीने से शिशु की भूख मिटती है। माँ के दूध से शिशु के शरीर में रोग-प्रतिरोधक क्षमता जनित होती है जिससे बच्चों के अंदर रोगों से लड़ने की क्षमता बढ़ती है और बच्चों को खाने से होने वाले संक्रमण से भी छुटकारा मिलता है। माँ के एक औंस दूध में 20 किलोकैलोरी/औंस होता है। पैदा होने से एक महीने तक शिशु 20 औंस/दिन और 6 महीनों तक 40 औंस/दिन तक लेते हैं। विशेषज्ञों के मुताबिक माँ के दूध से शिशुओं को पोषक तत्व मिलते हैं। शिशु की ऊर्जा जरूरत को पूरा करने के लिए पहले चार महीनों तक 100-120 किलोकैलोरी/किलोग्राम/दिन कैलोरी का सेवन करना चाहिए और जैसे-जैसे उसका विकास धीमा होता है यानि की 6 महीने से 1 साल तक कम कैलोरी चाहिए होती है।

शिशु आहार के लाभ व जोखिम

शिशु के लिए उपयुक्त खाद्य पदार्थों को निर्धारित मानकों का पालन

करना चाहिए। आजकल बाजार में कई तरह के मंहगे शिशु आहार उपलब्ध हैं लेकिन यह तय आपको करना है कि आप के शिशु के लिए कौन सा बेहतर है

शिशु के लिए उपलब्ध वैकल्पिक खाद्य पदार्थों से जुड़े जोखिम

स्वास्थ्य से जुड़े जोखिम

कान के बीच में संक्रमण

पाचन संबंधी संक्रमण

अस्थमा

मधुमेह आदि की संभावना रहती है।

उत्पादन के दौरान शिशुओं के वैकल्पिक खाद्य सामग्रियों में खराबी या फिर संक्रमण होना जैसे

इन वैकल्पिक खाद्य सामग्रियों में मेलामाइन या फिर बीटेल मौजूद नहीं होना चाहिए।

कई देशों में शिशुओं के वैकल्पिक खाद्य सामग्रियों में ई-जाकाजाकी संक्रमण पाया गया जिसकी वजह से शिशुओं की मौत भी हो सकती है। इस संक्रमण से साल 2004 में फ्रांस में 100 से ज्यादा बच्चों की मौत हो गई थी।

कनाडा, फ्रांस, कोरिया, स्पेन, यूके और अमेरिका में 1995 में शिशुओं के वैकल्पिक खाद्य सामग्रियों में साल्मोनेला संक्रमण पाया गया।

पैकिंग के समय BPA में जहरीले रसायनों का उपयोग किया गया।

जिस पानी को शिशु के दूध को बनाने में इस्तेमाल किया जाता है उस पानी में कई तरह के संक्रमण हो सकते हैं।

नगरपालिका के पानी से दांतों के कई तरह के संक्रमण हो सकते हैं, इससे उनके दिमाग के विकास में भी बाधा पहुंच सकती है और उन्हें हड्डियों का कैसर भी हो सकता है।

शिशु के खाद्य पदार्थों के तुलनात्मक परीक्षण का कार्य-निष्पादन

ब्रांड मापदंड	भारत			(अ) फॉलो-अप फॉर्मूला- कॉम्प्लीमेंट्री फूड				(ब) इफेंट मिलक सॉल्यूट		(स) प्रॉसेस्ड सीरियल बेस्ड कॉम्प्लीमेंट्री फूड		(द) मिलक-सीरियल बेस्ड कॉम्प्लीमेंट्री फूड	
	(अ)	(ब)	(स)	(द)	फेरेक्स	डेक्सलोक	नान	लेक्टोजेन	लेक्टोडेक्स	जेरोलेक	अमूल स्प्रै	ईसम	नेस्टम
पैक साइज (ग्राम)					500	500	450	475	500	400	500	400	375
मूल्य रुपयों में					249	279	287	227	215	132	132	157	101
भौतिक रासायनिक टेस्ट													
दूध/ कुल प्रोटीन	12	10	10	12	9.97	10.03	8.26	8.89	9.91	6.89	10	6.15	4.6
दूध/ कुल वसा	8	6	NA	6	6.73	5.84	6.75	6.48	6.78	6	4.27	NA	NA
कुल कार्बोहाइड्रेट	NA	NA	15	7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	14.98	15
लाइनोलेरेट	2	NA	NA	NA	1.36	2	1.36	1.26	1	NA	NA	NA	NA
रेशे युक्त आहार	NA	NA	NA	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
घुलनशीलता	2	3	NA	NA	1.75	1.74	1.78	1.48	2	2.31	1.89	NA	NA
अपरिष्कृत रेशे	NA	NA	3	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.94	2.91
स्टार्च	2	1	NA	NA	2	2	2	2	2	1	1	NA	NA
झुलसे कण	2	2	NA	NA	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	NA	NA
नमी	2	2	2	2	2	1.77	1.81	1.66	1.93	1.82	1.83	2	1.29
कुल राख	2	1	2	2	1.96	1.92	1.95	1.88	1.84	1	0.82	2	1.91
अम्लीय अधुलनशील राख	2	1	2	2	1.85	1.71	2	1.57	1.85	0.78	0.92	1.71	1.42
एफलाटॉक्सिन	NA	NA	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3	3
कुल वजन	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1.98	2
विटामिन	15.6	24	14	16	13.88	13.55	11.85	11.16	10.65	22.1	17.15	11.53	10.8
खनिज	14.4	16	6	2	11.69	11.67	11.63	11.77	11.53	12.36	13.69	5.32	4.73
भारी धातु	6	6	10	8	5.94	5.8	5.98	5.97	5.8	5.89	5.98	9.39	8.36
सूक्ष्मजीव परीक्षण	10	10	10	10	8.78	9.64	9.63	9.81	8.78	9.87	9.83	9.92	9.57
संवेदी परीक्षण	12	10	15	16	9.04	6.98	9.38	9.57	8.84	6.07	6.44	8.62	9.55
पेकिंग	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
मार्किंग	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
कुल प्राप्तांक			100		86.62	84.32	84.05	83.17	82.58	85.76	83.49	85.54	81.43
													86.13

रेटिंग: >90-सर्वश्रेष्ठ****, 71-90-बहुत अच्छा****, 51-70-अच्छा****, 31-50-औसत***, 30 से कम-खराब *

* प्रत्येक उत्पाद के दिये गये अंशिकार का अलग-अलग उल्लेख किया है, जो वर्णित है।
विटामिन का परीक्षण - इसमें विटामिन ए, विटामिन डी, थियामिन, निथामिन, रिबोफ्लेविन, विटामिन बी -6, विटामिन बी-12, फोलिक एसिड, पेंथोथेनिक एसिड, बायोटिन, विटामिन सी, विटामिन के, निकोटिनिक एसिड और विटामिन ई का परीक्षण किया गया। **खनिज परीक्षण**- इसमें आयर्न, कैल्शियम, फॉस्फोरस, आयोडीन, सोडियम, पोटेशियम, क्लोराइड, मैग्नीशियम, तांबा, मैंगनीज, जस्ता, और सेलेनियम का परीक्षण किया गया। **भारी धातु**- इसमें लीड, आर्सेनिक, कैडमियम, टिन और कॉपर का परीक्षण किया गया। **सूक्ष्मजीव परीक्षण**- इसमें बैक्टीरियल काउंट, कोलिफॉर्म काउंट, स्टेफिलोकोकस औरस, साल्मोनेला, शिगला, ई. कोलाई, खमीर और मोल्ड का परीक्षण किया गया। **संवेदी परीक्षण**- इसमें उत्पाद का रंग, विखावट, गंध, स्वाद/बखने के बाद कैसा है, के आधार पर पैनाल विशेषज्ञों की देख-रेख में संचालित किया गया।
 शब्द संकेत- NA-Not Applicable (अनुपलब्ध)



स्तनपान

शिशु का संपूर्ण आहार

ऊपरी या डिब्बाबंद दूध पिलाने के अनेक नुकसान हैं

डिब्बाबंद दूध कभी ताजा नहीं होता और पूर्णतः शिशुओं के शरीर के अनुकूल भी नहीं होता।

डिब्बाबंद दूध में वसा की मात्रा संतुलित नहीं होती।

ऊपरी दूध हर बच्चा पचा ले यह आवश्यक नहीं, अतः शिशु को पेट में ऐंठन, गैस, कब्ज जैसी समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं।

डिब्बाबंद दूध पिलाना, शिशु का पेट ही भरना है। उसका शारीरिक विकास अवरुद्ध होता है।

स्तनपान से वंचित बच्चों में रोग प्रतिरोधक क्षमता की कमी पायी जाती है। ऐसे शिशु पूर्णतः स्वस्थ नहीं होते।

यकृत संबंधी रोग ऐसे ही बच्चों में देखने को मिलते हैं।

यदि आप अपने शिशु को डिब्बाबंद दूध दें तो निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें:-

डिब्बाबंद दूध कई दिनों पूर्व पैक कर दिया जाता है जो शिशु के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल असर डाल सकता है। दुग्धपान कराने हेतु हम जिस बोतल का इस्तेमाल करते हैं उसकी साफ-सफाई में जरा सी चूक शिशु को हानि पहुंचा सकती है। उसे डायरिया, उल्टी जैसी शिकायतें हो सकती हैं, अतः शिशु को बोतल से दुग्धपान के पूर्व 8 घंटे में एक बार बोतल व निप्पल को पानी में उबालकर ही पिलाना चाहिए। बाजारों

में उपलब्ध डिब्बाबंद दूध मिलावटी यानी पूर्णतः शुद्ध हो, इसकी गारंटी नहीं है, अतः ब्रांडेड कंपनी का दूध ही कुछ हद तक बच्चों के लिए सर्वोत्तम हो सकता है।

विकल्प नहीं मां के दूध का

नवजात शिशु के लिए गुणों का खजाना होता है मां का दूध, और दूध पिलाने वाली मां के लिए भी है यह एक अनोखा एहसास। जानिए स्तनपान से जुड़े वे सभी पहलू जो मां और शिशु दोनों के लिए हैं हितकारी।

जब कराएं स्तनपान

शिशु को जन्म के आधे घंटे बाद ही स्तनपान कराएं।

शिशु को चाय, पानी, शहद आदि न दें।

मां को उचित स्थान पर आरामदायक अवस्था में प्रसन्नचित हो स्तनपान कराना चाहिए।

- शिशु की जब मांग हो तब ही स्तनपान कराना चाहिए। शुरु के कुछ महीनों में उसके लिए समय बांधना ठीक नहीं है।

- जब तक दूध पर्याप्त मात्रा में आ रहा हो, शिशु को दूध पिलाते रहें। माता को गर्भावस्था व स्तनपान के दौरान भरपूर मात्रा में संतुलित आहार लेना चाहिए।

हमेशा दोनों तरफ से स्तनपान कराएं। मां को अपनी शारीरिक सफाई की तरफ ध्यान देना चाहिए ताकि बच्चा संक्रमण से बचा रहे।

मां और शिशु के बीच अगर कुछ गहरा रिश्ता कायम करता है, तो वह है, स्तनपान। मां के दूध में शिशु के लिए जो पौष्टिकता होती है वह डिब्बाबंद दूध में नहीं होती। मां का दूध शिशु का बौद्धिक विकास करता है। मां का दूध रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने वाला होने के कारण, शिशु में फेफड़े व पाचनतंत्र की बीमारियों के होने की संभावना लगभग खत्म कर देता है। विशेषज्ञों का मानना है कि नवजात शिशु को प्रारंभ से ही अगर मां का दूध मिलता है तो वह स्वस्थ एवं लम्बी आयु होती है। सर्वविदित है कि मां का दूध एक सम्पूर्ण आहार है, अतः नवजात शिशुओं को जन्म के कुछ घंटे के अंदर मां स्तनपान कराती है जिससे शिशु की बीमारियों से रक्षा होती है। शिशु के स्वास्थ्य को ध्यान में रखते हुए स्तनपान कराना हर मां का कर्तव्य है ताकि शिशु मातृत्व प्रेम से वंचित न होने पाए। एक ताजा रिपोर्ट में यह बात स्पष्ट हुई है कि स्तनपान करने वाले शिशुओं में पर्याप्त मात्रा में ग्लूकोज होता है।

फ़ायदे स्तनपान के

यह कीटाणुरहित होता है। इसमें मौजूद प्रोटीन बेहतर श्रेणी का होता है। जो शिशु की वृद्धि में सहायक है।

इसमें कैल्शियम, फॉस्फोरस का अनुपात ठीक होता है।



शुरु का गाढ़ा पीला दूध कोलस्ट्रम कहलाता है। इसमें विटामिन ए भरपूर मात्रा में होता है। यह शिशु की आंख की रोशनी बढ़ाता है।

मां के दूध में लौह तत्व अधिक होता है। इससे शिशु को रक्त की कमी नहीं होती है।

स्तनपान करने वाले बच्चों का बुद्धि स्तर ऊपरी दूध पीने वाले बच्चों की तुलना में कई गुना ज्यादा होता है।

मां के दूध में एंटीबॉडी और अन्य पदार्थ होते हैं, जो रोग प्रतिरोधक शक्ति बढ़ाते हैं।

मां के दूध से शिशु में आंख, कान, हृदय तथा गुर्दे की बीमारियां होने की संभावना बहुत कम हो जाती हैं।

अधिकतर महिलाएं यह नहीं समझ पातीं कि उनके शिशु को उचित मात्रा में दूध मिल रहा है या नहीं। यह पता लगाने के लिए इन बातों पर ध्यान दें।

यदि दूध पीने के बाद शिशु आराम से सोता है और हर महीने उसका वजन 500 से 1000 ग्राम बढ़ता है तो इसका अर्थ है उसे पूर्ण मात्रा में पोषण मिल रहा है।

‘शिशु आहार’ बनाने वाले निर्माताओं का दावा है कि उनके द्वारा बनाये गये ‘शिशु आहार’ में उन सभी विटामिनों (पॉली अनसेचुरेटेड ओमेगा-3, और ओमेगा-6) का समावेश होता है, जो मां के दूध में पाये जाते हैं। दरअसल पॉली अनसेचुरेटेड ओमेगा-3, और ओमेगा-6 एक शैवाल से प्राप्त होते हैं, जिसे लेबोरेट्री में ही तैयार किया जाता है। इसलिए इसकी गुणवत्ता की तुलना मां के दूध में पाये जाने वाले पदार्थ से नहीं की जा सकती। क्योंकि यह ऑर्गेनिक न होकर ‘जेनेटिकली मोडिफाइड’ (G.M.) फूड कहलाता है।

ऐसे डिब्बाबंद दूध पीने वाले बच्चों में कई प्रकार की बीमारियों के लक्षण देखे जा सकते हैं, जिनमें सांस की तकलीफ, पेचिश और पाचन सम्बन्धी समस्याएँ प्रमुख हैं। यह भी देखा गया है, जब शिशु मां का दूध लेना शुरू करते हैं तो इन बीमारियों के लक्षण लुप्त हो जाते हैं। अमेरिका में FDA ने ऐसे दूध बनाने वाले निर्माताओं को सरकार की सलाह लेने का आदेश दिया है।

जापान की ‘बेबी फॉर्मूला’ दूध बनाने वाली Meiji Holdings Co.’ ने 4 लाख दूध के डिब्बे बाज़ार से वापिस लाने का आदेश दिया है क्योंकि ये दूध ‘Radioactive Cesium’ से प्रदूषित है। इस दूध को पीने वाले 9 महीने की आयु के शिशु 0.07 Microsieverts प्रति घंटा Toxic Cesium से प्रभावित हैं जबकि 1 साल तक के शिशु 0.13 प्रति घंटा के हिसाब से प्रभावित हो रहे हैं। क्योंकि उस दूध में Cesium का एक ही स्रोत है, जो है Nuclear Fission, और यह Nuclear Reactor से प्राप्त होती है।

एक खबर के अनुसार फुकुशिमा के आसपास के क्षेत्र को आने वाले 100 वर्षों के लिए खाली करना पड़ सकता है। डॉक्टर ‘अरुण गुप्ता’ ने बड़ी खाद्य कम्पनियों से अपनी बातचीत के दौरान कहा कि भारत में शिशु मृत्युदर दर सबसे अधिक है। इसका मुख्य कारण है शिशु के लिये बनाये गये बाज़ार में उपलब्ध दूध और स्तनपान में कमी, इसके अलावा बच्चों के लिए बाज़ार में बिकने वाले Infant Milk जो मां के दूध के विकल्प के रूप में उभर रहे हैं। दूसरा कारण 1993 में Infant Milk, फूड और दूध की बोटलों, उत्पाद, वितरण और उपलब्धता को लेकर एक एक्ट पास हुआ जिसको फॉर्मूला कंपनियां आज तक अनदेखा करती आ रही हैं, नेसले कंपनी ने अपनी गतिविधियों को जारी रखते हुए इसकी कानूनी वारीयता को भी चुनौती दी थी।