

गर्म चाय और कागज़ का कप: सेहत के लिए खतरा या सुरक्षित

हरीश कुमार एवं श्रिया गुप्ता

बागवानी एवं वानिकी संकाय, श्रे कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, जम्मू, भारत

*संवादी लेखक का ईमेल पता: shriyagupta535@gmail.com

चाय सदियों से दुनिया भर में एक लोकप्रिय पेय रही है और अलग-अलग संस्कृतियों में इसे बनाने और परोसने के अनूठे तरीके होते हैं। दुनिया भर में पानी के बाद चाय सबसे ज्यादा पी जाने वाला बिना शराब (alcohol) वाला पेय है। हालाँकि, उबले हुए नल के पानी से चाय बनाने पर उसमें मौजूद क्लोरीन, चाय के तत्वों के साथ मिलकर कुछ रासायनिक पदार्थ (डिसइन्फेक्शन बायप्रोडक्ट्स) बना सकता है, जो सेहत के लिए हानिकारक हो सकते हैं। चाय पीने वालों की पसंद के अनुसार चाय की पत्तियाँ, पानी का तापमान, भिगोने का समय और अन्य मिलाए जाने वाले पदार्थ अलग-अलग हो सकते हैं। लेकिन, एक महत्वपूर्ण बात जिस पर अक्सर ध्यान नहीं दिया जाता, वह है चाय पीने के बर्तन का चुनाव। आजकल, पेपर कप का उपयोग गर्म पेय पदार्थों जैसे चाय के लिए बहुत आम हो गया है। कई उपभोक्ताओं के मन में यह सवाल रहता है कि क्या इन कपों में गर्म पेय पीना सुरक्षित है, या इससे कोई नुकसान हो सकता है।



परंपरागत रूप से, चाय को चीनी मिट्टी या पोर्सिलेन के कप में परोसा जाता था, जो चाय की गर्माहट को बनाए रखते हैं और उसके स्वाद और सुगंध को बेहतर बनाते हैं। लेकिन आधुनिक समय में, पेपर कप बहुत लोकप्रिय हो गए हैं, खासकर बाहर ले जाने और सुविधा के लिए। बड़ी-बड़ी चाय और कॉफी की दुकानें अपने ग्राहकों को डिस्पोजेबल कप में पेय परोसती हैं, जिससे पेपर कप लोगों की पहली पसंद बन गए हैं। पेपर कप में आमतौर पर कुछ रसायन, भारी धातु और अन्य हानिकारक तत्व होते हैं। इनमें से माइक्रोप्लास्टिक से Di 2-ethyl hexylphthalate (DHEP), Dibutyl phthalate (DBP) और Phthalate acid esters (PAE) जैसे हानिकारक रसायन निकल सकते हैं। 10 माइक्रोमीटर से छोटे माइक्रोप्लास्टिक आंतों से खून और लसिका तंत्र (lymphatic system) में पहुंच सकते हैं। धीरे-धीरे, ये हमारे दिमाग, लीवर और किडनी जैसे महत्वपूर्ण अंगों में जमा हो सकते हैं, जिससे सेहत को नुकसान हो सकता है। हालाँकि, यह तय करना कि पेपर कप गर्म चाय के लिए सुरक्षित हैं या नहीं, इतना आसान नहीं है। यह कई कारकों पर निर्भर करता है, जैसे पेपर की गुणवत्ता और बनावट, अंदर कोई कोटिंग या लाइनिंग है या नहीं, चाय का तापमान और उसमें रखे जाने का समय, और कप को कैसे इस्तेमाल और डिस्पोज किया जाता है। बीते कुछ वर्षों में प्लास्टिक कचरे की अधिकता एक गंभीर समस्या बन गई है। हजारों टन औद्योगिक कचरा और घरेलू सामान नदियों, झीलों और महासागरों में तैर रहे हैं, जिससे लैंडफिल (कचरा भराव क्षेत्र) भरते जा रहे हैं। यहां तक कि यह कचरा इंसानों और जानवरों के शरीर में भी पाया जा रहा है। हमारी रोजमर्रा की आदतें पर्यावरण को प्रभावित करती हैं, जैसे प्लास्टिक का पुनः उपयोग (recycling) करना या एक बार इस्तेमाल होने वाली चीजों से बचना। हालाँकि, यह बदलाव धीरे-धीरे हो रहा है। टेक-अवे (ले जाने वाले) पेय पदार्थों के लिए पेपर कप का उपयोग प्लास्टिक प्रदूषण की एक कम चर्चित समस्या है। अनुमान है कि हर साल 16 अरब पेपर कप फेंक दिए जाते हैं। अधिकांश पेपर कप के अंदर एक पतली प्लास्टिक की परत होती है, जिससे उन्हें सामान्य कचरे की तरह रीसायकल करना मुश्किल हो जाता है। अब पुनः उपयोग किए जाने वाले (reusable) कप अधिक लोकप्रिय हो रहे हैं, जो टिकाऊ प्लास्टिक, कांच, धातु या अन्य सामग्रियों से बने होते हैं। कई स्टोर ऐसे कप में पेय खरीदने पर छूट भी देते हैं, जिससे प्लास्टिक कचरे को कम करने में मदद मिल रही है।

पेपर कप किससे बने होते हैं?

पेपर कप आमतौर पर पेपरबोर्ड या कार्डबोर्ड से बनाए जाते हैं। यह एक मोटा, मजबूत और पानी सोखने वाला विशेष प्रकार का कागज होता है। पेपरबोर्ड में कई परतों के कागज के रेशों (fibers) को खाद्य-ग्रेड गोंद (food-grade adhesive) से चिपकाया

जाता है। लेकिन अगर कम गुणवत्ता वाला पेपरबोर्ड इस्तेमाल किया जाए, तो कप जल्दी फट सकता है, लीक हो सकता है और खराब हो सकता है। पेपर कप से निकलने वाले हानिकारक रसायनों का खतरा तब बढ़ जाता है, जब कप को लंबे समय तक गर्म तरल के संपर्क में रखा जाता है। कुछ पेपर कप के अंदर प्लास्टिक, वैक्स या अन्य रसायनों की परत होती है, ताकि पेय पदार्थ कप से रिसकर बाहर न आए और गर्माहट बनी रहे। लेकिन ये परतें कई बार ऐसे हानिकारक तत्व छोड़ सकती हैं, जो सेहत के लिए खतरनाक हो सकते हैं। पेपर कप में सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला लाइनिंग मटेरियल पॉलीइथाइलीन (Polyethylene - PE) है। यह एक प्रकार का प्लास्टिक है, जो बैग, बोतलें और अन्य खाद्य पैकिंग में भी प्रयोग होता है। PE को आमतौर पर खाद्य-संपर्क (food contact) के लिए सुरक्षित माना जाता है, लेकिन कुछ विशेषज्ञों का कहना है कि इसमें plasticizers या PFOA (perfluorooctanoic acid) जैसे रसायन हो सकते हैं, जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो सकते हैं।

पेपर कप की संरचना

डिस्पोजेबल पेपर कप का उपयोग पेय पदार्थों को पीने के लिए बहुत लोकप्रिय है। पेपर कप कई परतों से बने होते हैं, जिनमें पेपरबोर्ड परत, पॉलीएथिलीन परत और चिपकने वाली परत (एडहेसिव) शामिल होती है। ये परतें गर्मी को सहन करती हैं और कप के अंदर के पेय को लीक होने से बचाती हैं। पेपरबोर्ड परत कप को मजबूती देती है, जबकि पॉलीएथिलीन परत कप के अंदर के पेय और पेपर की परत के बीच संपर्क को कम करती है। पेपर कप के साथ एक और समस्या यह है कि चाय जिस तापमान पर परोसी जाती है, वह पेय की गुणवत्ता और सुरक्षा को प्रभावित कर सकता है। चाय आमतौर पर 70 से 100 डिग्री सेल्सियस (158 से 212 डिग्री फारेनहाइट) तापमान के पानी के साथ बनाई जाती है, जो चाय के प्रकार और व्यक्ति की पसंद पर निर्भर करता है। जब गर्म चाय को पेपर कप में डाला जाता है, तो कप का तापमान बढ़ जाता है। इससे कप से रसायन, फ्लोराइड, क्लोराइड, सल्फेट और नाइट्रेट जैसे तत्व चाय में मिल सकते हैं और चाय के स्वाद और खुशबू को बदल सकते हैं। इसके अलावा, गर्म तरल जितनी देर तक पेपर कप में रहेगा, उतना अधिक समय पेपर को चाय को सोखने और उसमें किसी भी रसायन या कणों को छोड़ने का मौका मिलेगा। इसलिए, सलाह दी जाती है कि पेपर कप में चाय को तुरंत पी लें और उसे लंबे समय तक रखने से बचें।

गर्म चाय का प्रभाव

पेपर कप की गर्मी सहने की क्षमता

अध्ययनों से पता चला है कि पेपर कप को उच्च तापमान सहने के लिए बनाया जाता है, जिनमें से कुछ को 200 °F (93 °C) तक के तापमान के लिए डिज़ाइन किया जाता है। इसके अलावा, कप की परतें मिलकर काम करती हैं ताकि हाथ तक गर्मी कम पहुंचे। अलग-अलग परीक्षणों के परिणाम भिन्न हो सकते हैं, लेकिन ऐसे पेपर कप आसानी से मिल सकते हैं जो गर्म तरल को बिना किसी समस्या के संभाल सकते हैं।

रसायनों का घुलना (Leaching of Chemicals)

कुछ लोगों ने यह चिंता जताई है कि कप के पदार्थ में मौजूद रसायन पेय में घुल सकते हैं। उदाहरण के लिए, पॉलीथीन की परत पर यह आरोप लगाया गया है कि इसमें बिस्फेनॉल ए (BPA) जैसे हानिकारक रसायन होते हैं, जो प्लास्टिक उत्पादों के निर्माण में भी उपयोग किए जाते हैं। हालांकि, पेपर कप में इस्तेमाल की जाने वाली पॉलीथीन परत वही नहीं होती जो प्लास्टिक उत्पादों में होती है, इसलिए इसमें BPA मौजूद नहीं होता। इसके अलावा, पेपर कप और अन्य खाद्य पैकेजिंग उत्पादों की नियमित रूप से प्रयोगशालाओं में जांच की जाती है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे किसी भी हानिकारक रसायन से मुक्त हैं। **FDA (फूड एंड ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन) और यूरोपीय संघ** द्वारा की गई जांच में पाया गया है कि पेपर कप उपभोक्ताओं के स्वास्थ्य के लिए कोई गंभीर खतरा नहीं पैदा करते।

फायदे	नुकसान
सुविधाजनक (Convenience): पेपर कप हल्के होते हैं और आसानी से कहीं भी ले जाए जा सकते हैं, जिससे वे टेकअवे (ले जाने वाले) पेय पदार्थों के लिए लोकप्रिय विकल्प बन गए हैं।	गर्मी रोकने की क्षमता कम (Poor insulation): पेपर कप गर्मी को ज्यादा देर तक बनाए नहीं रख सकते, जैसे प्लास्टिक या धातु के कप। इससे आपकी चाय जल्दी ठंडी हो सकती है, जो उन लोगों के लिए समस्या हो सकती है जो गर्म चाय पसंद करते हैं।
सस्ते (Cost-effective): पुनः उपयोग किए जाने वाले (reusable) कपों की तुलना में पेपर कप सस्ते होते हैं और इनका उत्पादन और खरीदना किफायती होता है।	रिसाव (Leaking): पेपर कप फट सकते हैं या लीक कर सकते हैं, खासकर अगर उसमें बहुत गर्म तरल हो। इससे जलने का खतरा भी हो सकता है।
बायोडिग्रेडेबल (Biodegradable): पेपर कप रीसायकल (recycle) किए जा सकते हैं या प्राकृतिक रूप से गल सकते हैं, जिससे वे पर्यावरण के अनुकूल माने जाते हैं।	पर्यावरणीय प्रभाव (Environmental impact): हालांकि पेपर कप बायोडिग्रेडेबल होते हैं, लेकिन अधिकतर कप रीसायकल नहीं किए जाते और लैंडफिल (कचरा भराव क्षेत्र) में चले जाते हैं। इसके अलावा, पेपर कप बनाने में संसाधन (resources) और ऊर्जा खर्च होती है, जिससे पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है।

कुल मिलाकर, पेपर कप में चाय पीना एक सुविधाजनक और किफायती विकल्प हो सकता है, लेकिन इसके कुछ नुकसान भी हैं, जैसे कि कम इन्सुलेशन (गर्माहट बनाए रखने की क्षमता) और पर्यावरण पर असर। पेपर कप के अंदर एक प्लास्टिक की परत होती है, जो तरल को बाहर निकलने से रोकती है। लेकिन यह प्लास्टिक परत कुछ सुरक्षा चिंताओं को जन्म देती है, क्योंकि इसमें ऐसे रसायन हो सकते हैं जो मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो सकते हैं। जब गर्म पेय इसमें डाला जाता है, तो प्लास्टिक से कुछ हानिकारक तत्व चाय में घुल सकते हैं, जिससे सेहत पर बुरा असर पड़ सकता है। भारत सरकार ने इस मुद्दे पर ध्यान दिया है। आमतौर पर, गर्म पेय के लिए उपयोग किए जाने वाले पेपर कप में प्लास्टिक की कोटिंग होती है, जिसमें बिस्फेनॉल ए (BPA) या थैलेट्स जैसे हानिकारक रसायन हो सकते हैं। यदि कप को लंबे समय तक गर्म तरल के संपर्क में रखा जाए, तो ये रसायन चाय में मिल सकते हैं। इसलिए, खाद्य-ग्रेड (Food-Grade) पेपर कप का उपयोग करना ज़रूरी है, जो गर्म पेय के लिए सुरक्षित प्रमाणित हों। साथ ही, उपयोग के बाद इन्हें सही तरीके से फेंकना भी महत्वपूर्ण है। इस समस्या का समाधान यह हो सकता है कि प्लास्टिक-आधारित परत की बजाय बायोडिग्रेडेबल (प्राकृतिक रूप से सड़ने वाली), कम्पोस्टेबल (खाद बनाने योग्य) या पौधों पर आधारित अंदरूनी परत वाले पेपर कप उपयोग किए जाएं। ऐसे कप में प्लास्टिक की जगह मक्का (कॉर्न), गन्ना (शुगरकेन) या बांस (बैम्बू) के रेशों से बनी परत होती है। ये पर्यावरण के अनुकूल होते हैं और इनमें कोई हानिकारक रसायन नहीं होते, जिससे गर्म पेय के लिए यह एक सुरक्षित विकल्प बन जाते हैं। इसके अलावा, कांच (ग्लास) या स्टेनलेस स्टील से बने पुनः उपयोग किए जा सकने वाले (रियूजेबल) कप इस्तेमाल करने की सलाह दी जाती है, ताकि कचरा कम हो और स्वास्थ्य पर कोई बुरा असर न पड़े।



पौधों से बनी अंदरूनी परत वाले कप, जैसे कि मक्का, गन्ना या बांस के रेशों से बने कप

एक और समाधान यह है कि स्टेनलेस स्टील, कांच (ग्लास) या सिरेमिक (मिट्टी) से बने पुनः उपयोग किए जा सकने वाले (रियूजेबल) ट्रेवल मग या टंबलर का इस्तेमाल किया जाए। इन बर्तनों में कोई प्लास्टिक की परत नहीं होती, और ये डिस्पोजेबल (इस्तेमाल के बाद फेंकने वाले) कपों की तुलना में अधिक टिकाऊ और पर्यावरण के लिए बेहतर होते हैं। आप ऐसे सफर के लिए बने मग भी ले सकते हैं। जिनमें सिलिकॉन या कॉर्क की परत (स्लीव) होती है, जो आपके हाथों को गर्म पेय से बचाने में मदद करती है।



स्टेनलेस स्टील या कांच, इनमें कोई प्लास्टिक की परत नहीं होती

चाय पीने का आनंद तब और बढ़ जाता है जब इसे सही कप में परोसा जाए। जैसे हम सही बर्तन में बना खाना ज्यादा स्वादिष्ट पाते हैं, वैसे ही चाय को सही कप में पीना उसका स्वाद और आनंद बढ़ा देता है। चाय पीने के लिए चीनी मिट्टी (ceramic) या पोर्सिलेन (porcelain) के कप का इस्तेमाल किया जाना चाहिए, ये कप न केवल देखने में सुंदर होते हैं, बल्कि चाय के स्वाद और तापमान को बनाए रखने में भी मदद करते हैं।

चीनी मिट्टी और पोर्सिलेन कप के फायदे

1. **स्वाद में कोई बदलाव नहीं:** धातु या प्लास्टिक के कप के विपरीत, चीनी मिट्टी और पोर्सिलेन कप चाय के असली स्वाद को बनाए रखते हैं।
2. **अच्छी गर्मी बनाए रखते हैं:** ये कप चाय को लंबे समय तक गर्म रखते हैं, जिससे हर घूंट का मजा बरकरार रहता है।
3. **पर्यावरण के अनुकूल:** प्लास्टिक कप की तुलना में ये ज्यादा टिकाऊ होते हैं और पर्यावरण को नुकसान नहीं पहुंचाते।
4. **सुंदर और आकर्षक:** पोर्सिलेन और चीनी मिट्टी के कप विभिन्न डिज़ाइनों और कलाकारी के साथ आते हैं, जिससे चाय पीने का अनुभव और भी खास बन जाता है।

भारत और चीन जैसी जगहों पर पारंपरिक रूप से चीनी मिट्टी के कुल्हड़ या कप में चाय पीने की परंपरा रही है। आज भी, जब लोग अपनी पसंदीदा चाय का आनंद लेना चाहते हैं, तो वे चीनी मिट्टी या पोर्सिलेन के कप को प्राथमिकता देते हैं। यह सिर्फ एक कप नहीं, बल्कि चाय प्रेमियों के लिए एक अनुभव है!



चीनी मिट्टी या पोर्सिलेन के कप

हालाँकि, इसका मतलब यह नहीं है कि सभी पेपर कप चाय रखने के लिए असुरक्षित हैं। यदि कप उच्च गुणवत्ता वाले पेपरबोर्ड से बने हैं और उनमें कोई हानिकारक कोटिंग या परत नहीं है, तो वे चाय पीने के लिए एक सुरक्षित और सुविधाजनक विकल्प हो सकते हैं। आजकल कई ब्रांड और निर्माता पर्यावरण के अनुकूल (इको-फ्रेंडली) और बायोडिग्रेडेबल पेपर कप बना रहे हैं, जो हानिकारक रसायनों से मुक्त होते हैं और आसानी से रिसाइकल या कम्पोस्ट किए जा सकते हैं।

निष्कर्ष रूप में, पेपर कप में चाय की सुरक्षा कई कारकों पर निर्भर करती है, जैसे:

- पेपर की गुणवत्ता और संरचना,
- कोटिंग या प्लास्टिक परत का मौजूद होना या न होना,
- गर्म पेय का तापमान और कप में रखने की अवधि,
- कप को सही तरीके से उपयोग और नष्ट करना।

निष्कर्ष

पेपर कप चाय पीने के लिए एक सुविधाजनक और आसान विकल्प हो सकते हैं, लेकिन यह सुनिश्चित करना ज़रूरी है कि कप की गुणवत्ता अच्छी हो और उसमें कोई हानिकारक रसायन न हो। एक बेहतर विकल्प यह है कि पुनः उपयोग (रियूजेबल) किए जा सकने वाले कप का इस्तेमाल किया जाए, जो कांच (ग्लास), सिरेमिक (मिट्टी) या धातु (मेटल) से बने होते हैं। ये कप ज्यादा टिकाऊ और पर्यावरण के लिए सुरक्षित होते हैं। यदि आप पेपर कप में चाय पीने की सुरक्षा को लेकर चिंतित हैं, तो बायोडिग्रेडेबल या पौधों से बने कप का उपयोग करें, या ऐसे ट्रेवल मग चुनें जिनमें प्लास्टिक की परत न हो। ये विकल्प आपके स्वास्थ्य और पर्यावरण दोनों के लिए अधिक सुरक्षित हैं।