vinetur

कुछ मदिराओं के पास लाइटर लाने पर वे क्यों भभक उठती हैं, जबकि कुछ नहीं ?

इसका कारण पेय की कोई कथित “तेज़ी” नहीं, बल्कि एथेनॉल की वाष्प, पेय की संरचना और तापमान का आपसी मेल है।

गुरुवार, 19 नवंबर 2026



जब लौ दिखाई देती है, तो पेय की सतह के ऊपर हवा में मिली एथेनॉल की वाष्प जलती है। लौ बन सकती है या नहीं, इस पर पेय की संरचना और तापमान का असर पड़ता है। एआई द्वारा निर्मित शैक्षिक चित्र।

अंतर पेय में मौजूद किसी रहस्यमय “तेज़ी” का नहीं, बल्कि उसकी सतह के ठीक ऊपर हो रही प्रक्रिया का है। कुछ पेयों में खास परिस्थितियों में लौ दिखाई दे सकती है, क्योंकि एथेनॉल से निकलने वाली वाष्प हवा में मिल जाती है। दूसरे पेयों में अल्कोहल होने पर भी ऐसा ज्वलनशील मिश्रण उसी तरह नहीं बनता।

जवाब सतह के ठीक ऊपर है

संक्षेप में, अल्कोहल होने की वजह से “तरल” अपने आप आग नहीं पकड़ता। जो जल सकता है, वह पेय के ऊपर की हवा में मिली एथेनॉल की वाष्प है। एथेनॉल वही अल्कोहल है जो मादक पेयों में पाया जाता है। लौ दिखाई देने के लिए कई बातें एक साथ होनी चाहिए : पर्याप्त वाष्प हो, वह वाष्प हवा के साथ सही अनुपात में मिली हो और प्रज्वलन का कोई स्रोत मौजूद हो। इनमें से कोई एक शर्त पूरी न हो, तो पेय में एथेनॉल होने के बावजूद लौ दिखाई नहीं दे सकती।

इससे एक आम गलतफहमी दूर होती है : पेय के पास आग ले जाने से उसकी कोई सरल, स्वचालित विशेषता सामने नहीं आती। लाइटर या बाहर से लाई गई लौ केवल प्रज्वलन का स्रोत देती है। उस समय और उन परिस्थितियों में पेय से

ज्वलनशील वाष्प निकलना भी ज़रूरी है। इसलिए यह मानना ठीक नहीं कि सभी मदिराएं एक ही तरह व्यवहार करती हैं, या पेय में क्या है, यह समझने के लिए एक झटपट दृश्य जांच काफी है।

मुख्य बात

लौ दिखाई दे, तो वह सतह के ऊपर हवा में मिली एथेनॉल की वाष्प से जलती है।

केवल अल्कोहल काफी नहीं : हवा के साथ मिश्रण और प्रज्वलन स्रोत भी मायने रखते हैं।

अल्कोहल की मात्रा मायने रखती है, लेकिन उससे पूरी बात समझ में नहीं आती

मात्रा के अनुसार अल्कोहल की मात्रा बताती है कि पेय में एथेनॉल का कितना हिस्सा है। यह एक उपयोगी संकेत है, क्योंकि तुलनीय एथेनॉल-पानी के मिश्रणों में एथेनॉल का अनुपात अधिक होने पर आम तौर पर प्रज्वलन आसान होता है, जबकि पानी की मात्रा अधिक होने पर कठिन। लेकिन लेबल पर दिया अंक इस बात की गारंटी नहीं है कि आग पास लाने पर लौ दिखाई देगी : यह पेय की संरचना बताता है, हर परिस्थिति में नतीजे की गारंटी नहीं।

पानी कोई मामूली बात नहीं है। जिन मिश्रणों का अध्ययन किया गया, उनमें पानी का अनुपात बढ़ने पर ज्वलनांक बढ़ता है ; यानी तरल के लिए ऐसी वाष्प बनाना कठिन हो जाता है जो आग पकड़ सके। इससे समझ आता है कि केवल यह कहना काफी नहीं कि "इसमें अल्कोहल है"। दो पेयों में एथेनॉल होने पर भी उनका व्यवहार अलग हो सकता है, अगर एथेनॉल और पानी का अनुपात अलग हो या उनकी संरचना में अन्य घटक शामिल हों। यही एक वजह है कि "इस प्रतिशत से ऊपर हमेशा जलता है और इससे नीचे कभी नहीं" जैसी कोई सार्वभौमिक सीमा नहीं है।

मीठे लिक्योर के बारे में एक और सुधार ज़रूरी है। केवल मिठास से यह अनुमान नहीं लगाया जा सकता कि पेय में लौ दिखाई देगी या नहीं। एथेनॉल, पानी और चीनी के मिश्रणों पर उद्धृत अध्ययन इस विचार का भी समर्थन नहीं करते कि चीनी हमेशा प्रज्वलन को कठिन बनाती है। जांचे गए मिश्रणों में चीनी बढ़ने के साथ ज्वलनांक घटा। फिर भी, इससे हर व्यावसायिक लिक्योर के बारे में झटपट नियम बनाना या क्रीम, इमल्शन और स्वादयुक्त मिश्रणों के बारे में व्यापक निष्कर्ष निकालना उचित नहीं होगा।

तापमान भी नतीजे को बदलता है

एक और अहम अवधारणा ज्वलनांक है। यह वह न्यूनतम तापमान है जिस पर निश्चित परीक्षण स्थितियों में कोई तरल ऐसी वाष्प छोड़ता है जो प्रज्वलन स्रोत के संपर्क में आने पर आग पकड़ सकती है। यह लौ का तापमान नहीं है, और इसका यह अर्थ भी नहीं कि तरल अपने आप आग पकड़ लेगा। इससे समझ आता है कि लौ दिखाई देने की संभावना सिर्फ लेबल पर लिखी जानकारी पर नहीं, बल्कि उस समय पेय के तापमान पर भी निर्भर करती है।

इससे उपभोक्ताओं के लिए एक अहम बात सामने आती है : अलग-अलग तापमान की स्थितियों में एक ही पेय का व्यवहार एक जैसा होना ज़रूरी नहीं। इसी वजह से "कमरे का तापमान" हर जगह या हर माहौल में एक जैसा नहीं होता। तापमान सतह के ऊपर बनने वाली वाष्प की मात्रा को प्रभावित करता है और यह अंतर नतीजे को बदल सकता है। इसे समझने के लिए सटीक आंकड़ों या व्यावहारिक लक्ष्य जानना ज़रूरी नहीं ; इतना जानना काफी है कि तापमान भी इस प्रक्रिया का हिस्सा है।

क्षणिक लौ का मतलब लगातार जलना नहीं है

एक पल के लिए लौ दिखाई देने का मतलब यह नहीं कि पेय जलता रहेगा। समीक्षा की गई सामग्री में उस बिंदु के बीच अंतर बताया गया है जहां वाष्प आग पकड़ सकती है और दहन को जारी रखने की क्षमता के बीच। दोनों बातें जुड़ी हुई हैं,

लेकिन एक जैसी नहीं। पल भर के लिए आग पकड़ने के बाद लौ बुझ सकती है। इसलिए क्षणिक लौ को इस तरह नहीं बताना चाहिए, मानो उससे साबित होता हो कि पेय स्थिर रूप से और लगातार "जलता" है।

यहां पानी फिर अहम है, क्योंकि वह केवल एथेनॉल को पतला नहीं करता। गर्म होने और वाष्पित होने के दौरान वह गर्मी भी सोखता है, जिससे मिश्रण का ऊष्मा-संतुलन प्रभावित होता है। साथ ही, प्रति इकाई आयतन में एथेनॉल कम होने पर दहन से निकलने वाली गर्मी भी कम होती है। सरल शब्दों में, थोड़ी देर की लौ दिखाई दे सकती है, लेकिन उसे आगे जारी रखने के लिए पर्याप्त ऊर्जा न हो। यह व्याख्या अध्ययन किए गए मिश्रणों पर लागू होती है ; इसे किसी खास गिलास या बोतल के लिए सटीक भविष्यवाणी नहीं मानना चाहिए।

स्थिति	इससे क्या संकेत मिल सकता है	इससे क्या साबित नहीं होता
क्षणिक लौ दिखाई देती है	उस समय हवा में मिली एथेनॉल की वाष्प आग पकड़ सकती थी।	कि पेय लगातार जलता रहेगा।
लौ दिखाई नहीं देती	उन परिस्थितियों में सतह के ऊपर पर्याप्त ज्वलनशील मिश्रण नहीं बना।	कि पेय में एथेनॉल नहीं है।

आग से अल्कोहल की मात्रा नहीं मापी जा सकती और न ही पेय प्रमाणित होता है

अल्कोहल की जांच के लिए आग का इस्तेमाल करने से गलतियां होती हैं। अल्कोहल की मात्रा खास विश्लेषणात्मक तरीकों से मापी जाती है ; लौ दिखाई देती है या नहीं, यह देखकर इसका पता नहीं लगाया जा सकता। नतीजा कई कारकों पर निर्भर करता है, इसलिए इस तरह का अनौपचारिक अवलोकन अल्कोहल की सटीक मात्रा नहीं बता सकता। इसी तरह, पेय में आग न पकड़ने का मतलब यह नहीं कि उसमें एथेनॉल नहीं है। उसमें एथेनॉल हो सकता है, लेकिन उस समय हवा में मिलकर लौ दिखाने लायक ज्वलनशील वाष्प न बनी हो।

इससे गुणवत्ता, शुद्धता, असलियत या संदूषकों की अनुपस्थिति भी प्रमाणित नहीं होती। पेय आग पकड़ता है, तो इससे केवल इतना पता चलता है कि उन परिस्थितियों में जल सकने वाली वाष्प मौजूद थी। इससे यह नहीं पता चलता कि उत्पाद बेहतर, "ज़्यादा तेज़", अधिक शुद्ध या अधिक सुरक्षित है। और लौ न दिखने से पेय आग के पास हानिरहित नहीं हो जाता। जिस गलती से बचना चाहिए, वह है किसी चौंकाने वाले दृश्य प्रभाव को भरोसेमंद जांच मान लेना।

इसे समझने के लिए आज़माना ज़रूरी नहीं

इस व्याख्या का उद्देश्य प्रयोग करना नहीं, बल्कि बेवजह जोखिम से बचना है। प्रकाशित चिकित्सकीय मामलों में जलती हुई मदिरा से जुड़े झुलसने के हादसों का वर्णन है। यह भी दर्ज किया गया है कि जलते पेय में अल्कोहल डालने पर लौ पलटकर बोतल तक पहुंच सकती है। अल्कोहल की लपटें देखना भी मुश्किल हो सकता है। इसलिए पेय को आग से जांचना गलत है, बोतलों को आग से दूर रखना चाहिए और जलती हुई लौ पर कभी अल्कोहल नहीं डालना चाहिए।

अगर आप समझना चाहते हैं कि कुछ मदिराएं जलती हुई क्यों दिखती हैं और कुछ नहीं, तो सबसे भरोसेमंद संकेत कोई दृश्य करतब नहीं, बल्कि एक साथ काम करने वाले तीन कारक हैं: सतह के ऊपर एथेनॉल की वाष्प, पेय की संरचना और उसका तापमान। अल्कोहल की मात्रा एक उपयोगी संकेत है, लेकिन अकेले वही नतीजा तय नहीं करती। मिठास भी नहीं। और लौ दिखाई दे भी जाए, तो वह न माप का विकल्प है, न गुणवत्ता का संकेत।

बुनियादी सावधानियां

- पेय को आग से जांचने की कोशिश न करें।
- लपटों को बोतलों से दूर रखें।

- जलती हुई लौ पर अल्कोहल न डालें।