

की साइज़, आवेश तथा संरचना पर निर्भर है। अतः आयनों के ऐसे समूह बनाए जा सकते हैं जिनके रासायनिक गुण एक-से होंगे और वे एक-से वातावरण में पाए जाएंगे।

रेल्सबैक की तालिका में पांच रासायनिक कबीले हैं - जो खनिज मिट्टी में पाए जाते हैं, जो भूपर्पटी और मेंटल में पाए जाते हैं, जो पानी में घुलित अवस्था में पाए जाते हैं, जो वातावरण में तैरते रहते हैं और जो जीवन

(स्रोत विशेष फीचर्स)

का मूल पोषण बनाते हैं।

मसलन जीवन एकल आवेश वाले आयनों (पोटेशियम, सोडियम) को पसंद करता है जबकि एकाधिक आवेश वाले आयन (जैसे एल्यूमिनियम और सिलिकॉन) आम तौर पर अधिक स्थिर खनिज बनाते हैं और ये धरती की पर्पटी या मेंटल में ही पाए जाते हैं।

उपयोगी साबित हुई तो रेल्सबैक की तालिका जल्दी ही भूविज्ञान की कक्षाओं की दीवारों पर नज़र आएगी।

नशीली दवाइयां नए अनुभवों के असर को रोकती हैं

यह तो पहले से पता था कि एम्फीटेमीन और कोकेन जैसी नशीली दवाइयां दिमाग की कोशिकाओं में नई कड़ियां बनाने की क्षमता को कम करती हैं। मगर हाल में जंतुओं पर किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि दवाई का सेवन रोक देने के बाद भी उनका यह असर बना रहता है।

जब हम किसी नए अनुभव से गुज़रते हैं तो हमारे दिमाग में मौजूद तंत्रिकाओं के बीच नई कड़ियां स्थापित होती हैं। इन नई कड़ियों को बनाने के लिए तंत्रिकाओं में नई-नई शाखाएं निकलती हैं जिन्हें डेन्ड्राइट्स कहते हैं। यह प्रमाणित हो चुका है कि एम्फीटेमीन, कोकेन, निकोटीन जैसे पदार्थों का भी यही असर होता है यानी इन पदार्थों के सेवन से भी हमारे दिमाग की तंत्रिकाओं में डेन्ड्राइट्स का निर्माण होता है। तो कनाडा व यू.एस. के कुछ वैज्ञानिकों ने सोचा कि ये दवाइयां अवश्य नए अनुभवों के प्रति दिमाग की प्रतिक्रिया को प्रभावित करेंगी। उन्होंने चूहों पर इस बात की जांच की।

लेथब्रिज विश्वविद्यालय और मिशिगन विश्वविद्यालय के इन शोधकर्ताओं ने चूहों के दो समूह बनाए। इनमें से एक समूह के चूहों को 20 दिन तक प्रतिदिन कोकेन या एम्फीटेमीन की एक खुराक दी गई। तुलना के लिए गए दूसरे समूह के चूहों को मात्र सैलाइन का इंजेक्शन किया गया। बीस दिन बाद दोनों समूहों को दो-दो

उपसमूहों में बांट दिया गया। इनमें से एक-एक उपसमूह को अत्यंत रोचक व स्फूर्तिदायक माहौल में रखा गया जबकि दूसरे उपसमूह के चूहों को साधारण पिंजड़ों में। 24 सप्ताह तक इस तरह अलग-अलग माहौल में रखने के बाद इन चूहों के दिमाग के उन हिस्सों को देखा गया जो नए अनुभवों और नशीली दवाइयों दोनों के प्रति प्रतिक्रिया देते हैं।

जैसी कि उम्मीद थी मात्र सैलाइन का इंजेक्शन पाए चूहों को जब रोचक माहौल में रखा गया तो उनमें नए डेन्ड्राइट्स की वृद्धि भी ज़्यादा हुई। दूसरी ओर एम्फीटेमीन की खुराक पाने के बाद चूहों को चाहे रोचक माहौल में रखा गया या सादे माहौल में, डेन्ड्राइट्स की वृद्धि एक समान ही हुई। इससे लगता है कि एम्फीटेमीन खाते-खाते उन चूहों में डेन्ड्राइट वृद्धि की सीमा आ गई थी। मगर एक तथ्य यह सामने आया कि यदि उन चूहों को और एम्फीटेमीन दी जाए तो फिर से डेन्ड्राइट वृद्धि होने लगती है। यानी डेन्ड्राइट वृद्धि की सीमा नहीं आई है। मगर नए अनुभव की वजह से होने वाली डेन्ड्राइट वृद्धि को एम्फीटेमीन ने ज़रूर रोका है। यानी ये नशीली दवाइयां खुद तो डेन्ड्राइट वृद्धि को बढ़ाती हैं मगर अन्य कारणों से होने वाली इसी वृद्धि को दबाती हैं। यह विरोधाभासी अवलोकन अभी और प्रयोगों की मांग करता है। (स्रोत विशेष फीचर्स)