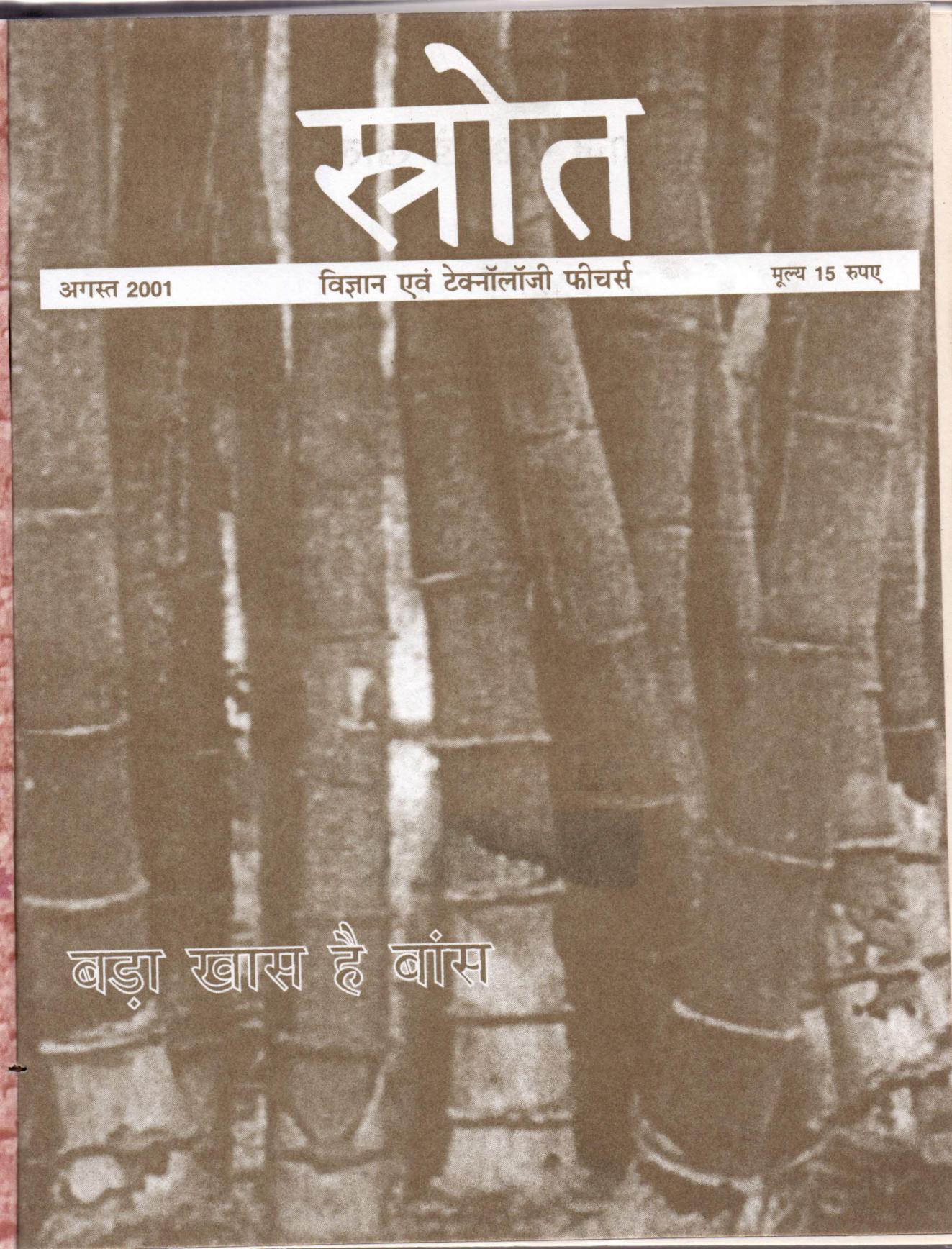
स्रोत

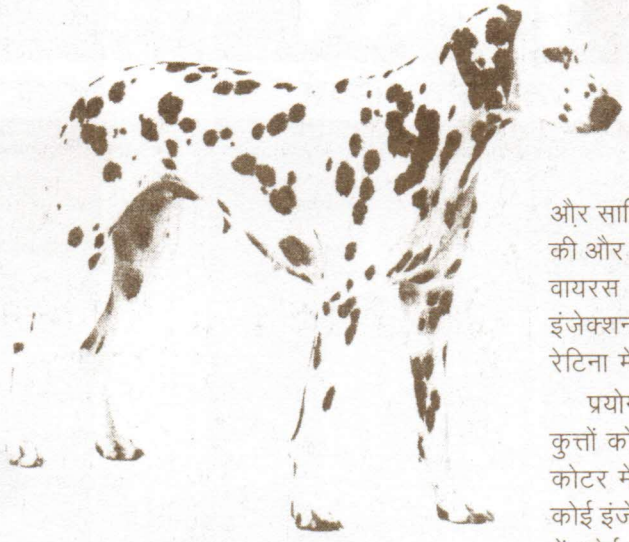
अगस्त 2001 विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स मूल्य 15 रुपए



बड़ा खास है बांस

विज्ञान समाचार

इलाज ने आंखें खोल दीं!



आजकल जीन उपचार की चर्चाएं काफी चल रही हैं। ऐसा माना जा रहा है कि शरीर में क्षतिग्रस्त जीन की उपस्थिति की वजह से होने वाले रोगों का इलाज इस विधि से करना सम्भव होगा। इस सिलसिले में हाल ही में किया एक प्रयोग गौरतलब है। इस प्रयोग ने जीन उपचार की शक्ति का नाटकीय प्रदर्शन कर दिखाया है।

पेनसिल्वेनिया विश्वविद्यालय में किए गए इस प्रयोग में कुत्तों को उनके अंधत्व से मुक्ति दिलाने में सफलता मिली है। ये कुत्ते एक वंशानुगत किस्म के अंधत्व से पीड़ित थे। जन्मजात लेबर एमोरोसिस नामक इस बीमारी में आंख के रेटिना में मौजूद प्रकाश संवेदी ऊतक काम करना बन्द कर देता है और धीरे-धीरे नष्ट होने लगता है। यह बीमारी इंसानों में भी होती है।

तीन ऐसे जीन ज्ञात हैं जिनमें म्यूटेशन (उत्परिवर्तन) होने पर यह बीमारी उत्पन्न हो सकती है। वैसे सम्भव है कि इस संदर्भ में कई जीन अज्ञात हों। जिन कुत्तों पर अध्ययन किया गया उनमें आर.पी.ई. 65 नामक प्रोटीन के लिए जवाबदेह जीन क्षतिग्रस्त थी। यह प्रोटीन एक ऐसे रंजक (रंगीन पदार्थ) को बनाने का काम करती है जो दृष्टि के लिए आवश्यक है।

पेनसिल्वेनिया विश्वविद्यालय के ज़्यां बेनेट और साथियों ने इस जीन की एक अच्छी प्रतिलिपि तैयार की और उसे एक वायरस में प्रविष्ट करा दिया। फिर इस वायरस को तीन कुत्तों की दाईं आंख के रेटिना में इंजेक्शन द्वारा पहुंचा दिया। इंजेक्शन लगते ही कुत्तों के रेटिना में ज़बर्दस्त विद्युतीय हलचल मच गई।

प्रयोग के परिणामों को विश्वसनीय बनाने के लिए दो कुत्तों को इस वायरस का इंजेक्शन बाईं आंख के मात्र कोटर में दिया गया और तीसरे कुत्ते की बाईं आंख में कोई इंजेक्शन नहीं दिया गया। तीनों कुत्तों की बाईं आंख में कोई सुधार नहीं देखा गया।

बात सिर्फ विद्युत हलचल पर रुक जाती तो प्रयोग सफल न कहा जाता। इंजेक्शन के कुछ समय बाद जब इन कुत्तों को कुर्सी-टेबलों के बीच छोड़ दिया गया तो ये आसानी से, फर्नीचर से बगैर टकराए अपना रास्ता खोज पाए। हां कभी-कभार बाईं ओर के फर्नीचर से ज़रूर टकराते रहे। स्पष्ट है कि इनकी दाईं आंख की ज्योति लौट आई थी।

अभी तक तो इस इंजेक्शन के कोई साइड प्रभाव नज़र नहीं आए हैं किन्तु पक्के तौर पर तत्काल कुछ कहना उचित न होगा। वैसे जीन को वायरस के ज़रिए पहुंचाने का यह तरीका इंसानों में भी उपयोगी हो सकता है। लेकिन शायद जीन उपचार की यह विधि शिशुओं में ही कारगर रहे क्योंकि बड़ी उम्र में ऊतक स्थाई तौर पर नष्ट हो चुका होता है। इस विधि का उपयोग करके आंखों से सम्बंधित अन्य बीमारियों के लिए भी जीन उपचार खोजे जा सकेंगे, ऐसी उम्मीद की जानी चाहिए।

(स्रोत विशेष फीचर्स)