

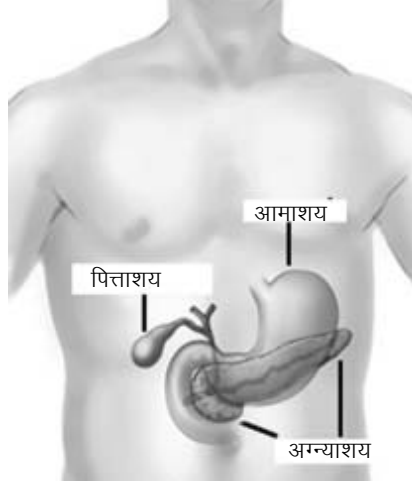
पेट की कोशिकाओं ने इंसुलिन बनाया

आम तौर पर इंसुलिन बनाने का काम अग्न्याशय यानी पैंक्रियास में स्थित बीटा कोशिकाएं करती हैं। मगर अब वैज्ञानिकों ने पाया है कि वे आमाशय की कुछ कोशिकाओं को इस तरह तैयार कर सकते हैं कि वे बीटा कोशिकाओं के समान व्यवहार करने लगे और इंसुलिन बनाने लगे।

गौरतलब है कि हमारे शरीर की कोशिकाओं द्वारा ग्लूकोज़ का इस्तेमाल इंसुलिन की उपस्थिति

में ही संभव हो पाता है, अन्यथा कोशिकाएं खून में से ग्लूकोज़ का अवशोषण नहीं कर पातीं, जो कोशिकाओं के कामकाज के लिए अनिवार्य है। इसके चलते यह ग्लूकोज़ खून में ही बना रहता है और डायबीटीज़ की स्थिति बन जाती है।

हारवर्ड विश्वविद्यालय के कियाओ ज़ाऊ और उनके साथियों ने चूहों के आमाशय के निचले हिस्से की कुछ कोशिकाओं को डीएनए से जुड़ने वाले प्रोटीन्स की मदद से रीप्रोग्राम किया और देखा कि इनमें 40 प्रतिशत कोशिकाएं इंसुलिन निर्माण करने वाली कोशिकाएं बन गईं। आमाशय के इस हिस्से को जीव वैज्ञानिक पायलोरस कहते हैं। अब



शोधकर्ताओं ने इन पायलोरिक कोशिकाओं के सैपल लेकर उन्हें कुछ चूहों के आमाशय में प्रत्यारोपित कर दिया। यहां इनका विकास हुआ और इंसुलिन निर्माता कोशिकाओं के उतक बन गए। एक मायने में ये आमाशय के अंदर ही सूक्ष्म अग्न्याशय जैसे थे।

जब इन्हें ऐसे चूहों के अग्न्याशय में प्रत्यारोपित किया गया जिनमें इंसुलिन निर्माण करने वाली बीटा कोशिकाएं नहीं थीं, तो इन कोशिकाओं

ने वहां भी इंसुलिन निर्माण का काम जारी रखा। प्रयोग के दौरान जिन चूहों को ये रीप्रोग्राम्ड कोशिकाएं नहीं दी गई थीं, वे तो आठ सप्ताह में मर गए मगर जिन चूहों को ये नई कोशिकाएं मिली थीं, उनमें इंसुलिन का उचित स्तर बना रहा और रक्त में ग्लूकोज़ का स्तर भी नियंत्रण में रहा।

शोधकर्ताओं के मुताबिक इस तरीके का फायदा यह है कि आप किसी व्यक्ति के आमाशय से कोशिकाएं निकालें, उन्हें शरीर से बाहर रीप्रोग्राम करें और फिर से उसी व्यक्ति के शरीर में प्रत्यारोपित कर दें और डायबीटीज़ से मुक्ति पा लें। ऐसी कोशिकाओं को शरीर अस्वीकार भी नहीं करेगा। अध्ययन *स्टेम सेल* में प्रकाशित हुआ है। (**स्रोत फीचर्स**)