बायोटेक्नॉलॉजी और देश की सेहत

डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन

नवम्बर, 2000 में संक्रामक रोगों पर एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन हैदराबाद में सम्पन्न हुआ। मॉलिक्यूलर एपिडेमियोलॉजी और इवोल्यूशनरी जिनेटिक्स ऑफ इन्फेक्शियस डिसीज़ (MEEGID-5) मीगिड नामक यह सम्मेलन बैठकों की शृंखला की पांचवीं कड़ी था। और मलेरिया, दस्त, हैज़ा व एड्स जैसे संक्रामक रोगों के आण्विक रोग प्रसार और विकासात्मक जैविकी पर केन्द्रित था।

अन्य संस्थानों के अलावा इस राष्ट्रीय स्तर के सम्मेलन को भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद् (आई.सी.एम.आर.), भारतीय जैव तकनीकी विभाग (डी.बी.टी.) व हैदराबाद के (डी.बी.टी. द्वारा अनुदान प्राप्त) सेंटर फॉर डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एण्ड डायग्नोस्टिक संस्थान (सी.डी.एफ.डी.) ने प्रायोजित किया था। सम्मेलन में उक्त क्षेत्र में अनुसंधान कर रहे बारह से भी अधिक चिकित्सकों ने अपने पर्चे पढ़े और अपने निष्कर्षों को प्रस्तुत किया। इससे भारत में इस क्षेत्र में हो रहे सार्थक व सक्रिय काम की झलक मिलती है। यहां यह तथ्य गौरतलब है कि देश भर में चल रहे इन अनुसंधान कार्यों को आई.सी.एम.आर. या स्वास्थ्य मंत्रालय के भरोसे छोड़ देने की बजाय भारत का जैव तकनीकी विभाग इनको लगातार मदद कर रहा है।

आधुनिक जैव चिकित्सकीय शोध में संक्रामक रोगों की हैसियत एक देहाती चचेरे भाई की सी होती है। भारत में हर साल होने वाली 5 करोड़ मौतों में से 2.5 करोड़ मौतें संक्रामक रोगों के कारण होती हैं। विकासशील देशों का एक बड़ा तबका इन संक्रामक रोगों की भेंट चढ़ जाता है। वहीं विकसित देश ऐसे रोगों से लगभग मुक्त हैं। इसलिए वहां पर संक्रामक रोगों सम्बंधी अनुसंधान कार्यों पर उतना ध्यान नहीं दिया जा रहा है।

विकासशील देशों में स्वच्छ पेयजल और बेहतर सार्वजनिक स्वच्छता जैसे सस्ते उपाय ही संक्रमण रोकने के लिए पर्याप्त हैं। श्रीलंका ने स्वच्छ पेयजल और बेहतर स्वच्छता के ज़रिए अपने यहां शिशु मृत्यु दर तथा रुग्णता को कम किया है। भारतीय उपमहाद्वीप में श्रीलंका की शिशु मृत्यु दर एवं रोगियों की संख्या सबसे कम है। यदि हमारे राज्यों, ज़िलों व शहरों के शासकीय निकाय, स्वच्छ पेयजल, प्रभावी सीवरेज (मल निकासी) व्यवस्था तथा जनस्वास्थ्य सुविधाओं पर ही ध्यान दें तो इन संक्रामक रोगों की संख्या में उल्लेखनीय गिरावट आ सकती है। इक्कीसवीं सदी के भारत में शुद्ध पेयजल, प्रभावी सीवरेज प्रणाली तथा जन स्वास्थ्य सुविधाओं को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जानी चाहिए। इन उपायों की लागत भी कम है और एवज़ में हमें स्वस्थ व समर्थ नागरिक मिलेंगे।

यह तो साफ है कि भारत जैसे राष्ट्रों में अनुसंधान सम्बंधी पैसा रोग फैलाने वाले कीटाणुओं पर रोक लगाने के उपायों पर खर्च किया जाना चाहिए। संक्रामक एजेंटों को वश में किया जा सकता है पर ये ऐसे माइक्रोब (जीवाणु) होते हैं जो देखते ही देखते फल-फूलकर अपनी आबादी बेतहाशा बढ़ा लेते हैं। नतीजतन उत्परिवर्तन व जैविक अजूबे फटाफट होते हैं और ऐसे स्वांगी पैदा हो आते हैं जो पर्यावरण के साथ अप्रत्याशित तरीके से पटरी बैठा लेते हैं। इसी सिलसिले में जैविकी इन तमाम चीज़ों को समझने और उनसे किला फतह करने में मददगार हो सकती है।

मीगिड सम्मेलन भी इन रोगाणुओं की विकासात्मक जैविकी से जुड़े पहलुओं पर गौर करता है।

मीगिड-5 में आई.सी.एम.आर. के प्रोफेसर निर्मल गांगुली ने दो भारतीय वैज्ञानिकों के काम पर रोशनी डाली। पहला काम पुणे के नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ