CCMB

"భారతీయ నగరాల్లోని బ్యాక్టీరియాలో ప్రమాదకరమైన 'AMR' జన్యువులు"శాస్త్రవేత్తల గుర్తింపు :

హైదరాబాద్, మార్చి 21, 2026: మన ప్రాణాలను కాపాడే యాంటీబయాటిక్ మందులు భవిష్యత్తులో పని చేయకపోవచ్చా? అంటే అవుననే అంటున్నాయి తాజా పరిశోధనలు. భారతీయ నగరాల్లోని బ్యాక్టీరియా యాంటీబయాటిక్స్‌ను తట్టుకునే శక్తిని (AMR) పెంచుకుంటున్నాయని **CSIR-సెంటర్ ఫర్ సెల్యులార్ అండ్ మాలిక్యులర్ బయాలజీ (CCMB)** శాస్త్రవేత్తలు గుర్తించారు.

సాధారణంగా మనకు ఏదైనా ఇన్ఫెక్షన్ సోకినప్పుడు బ్యాక్టీరియాను చంపడానికి యాంటీబయాటిక్స్ వాడుతుంటాం. కానీ, కాలక్రమేణా ఈ బ్యాక్టీరియా ఆ మందులకు అలవాటు పడిపోయి, వాటిని ఎదుర్కొనేలా తమ జన్యువులను (Genes) మార్చుకుంటున్నాయి. దీనినే 'యాంటీమైక్రోబయల్ రెసిస్టెన్స్' (AMR) అంటారు. దీనివల్ల మందులు వాడినా జబ్బులు నయం కావు.

(CCMB) సి. సి. ఎం . బి . శాస్త్రవేత్తలు ఢిల్లీ, ముంబై, కోల్‌కతా మరియు చెన్నై వంటి మెట్రో నగరాల్లోని మురుగునీటిని (Sewage water) పరీక్షించారు. 'షాట్‌గన్ మెటాజెనోమిక్స్' అనే అత్యాధునిక పద్ధతి ద్వారా బ్యాక్టీరియాలోని జన్యువులను విశ్లేషించారు.

ఆశ్చర్యకరమైన విషయం ఏమిటంటే, నగరాలను బట్టి బ్యాక్టీరియా రకాలు మారినా, అవి యాంటీబయాటిక్స్‌ను ఎదుర్కొనే పద్ధతి మాత్రం అన్ని నగరాల్లోనూ ఒకేలా ఉంది.

చెన్నై, ముంబైలలో 'క్లెబ్సియెల్లా' అనే బ్యాక్టీరియా ఎక్కువగా ఉండగా, కోల్‌కతాలో 'సూడోమోనాస్' రకం ఎక్కువగా కనిపించింది.

ఒక బ్యాక్టీరియా తనలోని నిరోధక శక్తిని పక్కన ఉన్న మరో బ్యాక్టీరియాకు కూడా బదిలీ చేస్తోందని పరిశోధకులు కనుగొన్నారు. ముఖ్యంగా టెట్రాసైక్లిన్‌లు, బీటా-లాక్టమ్‌లు వంటి మందులకు వ్యతిరేకంగా ఈ నిరోధకత ఎక్కువగా ఉంది.

వ్యాధులు వ్యాపించకముందే వాటిని గుర్తించడానికి 'మురుగునీటి నిఘా' (Wastewater Surveillance) ఎంతో అవసరమని శాస్త్రవేత్తలు చెబుతున్నారు.

"మేము రూపొందించిన కొత్త విధానం ద్వారా మురుగునీటి నమూనాలను 7 రోజుల పాటు భద్రపరచవచ్చు. దీనివల్ల మారుమూల ప్రాంతాల నుండి కూడా నమూనాలను పరీక్షా కేంద్రాలకు పంపి, వ్యాధుల వ్యాప్తిని ముందే అరికట్టవచ్చు" అని CCMB డైరెక్టర్ **డాక్టర్ వినయ్ కె నందికూరి** తెలిపారు.

ఈ పరిశోధన ఫలితాలు అంతర్జాతీయ సైన్స్ జర్నల్ 'నేచర్ కమ్యూనికేషన్స్'లో ప్రచురితమయ్యాయి. ప్రజలు అనవసరంగా, డాక్టర్ల సలహా లేకుండా యాంటీబయాటిక్స్ వాడకూడదని ఈ అధ్యయనం పరోక్షంగా హెచ్చరిస్తోంది.