ManaBadi.com™ It's Ours

→ Taxus buccata అనే విత్తనచెట్టు (Gymnosperm) నుండి లభించే 'Taxol' అనే రసాయనాన్ని కూడా Cancer కు నివారణగా ఉపయోగిస్తారు.

Other testing Instruments

1. Rapid Arc Instrument
2. Laser Induced florescence Spectroscopy – రాగిరక్తం పరీక్షిస్తారు.

StemCell Technology ... మూలకణాల సాంకేతిక

→ దేహంలో ఏదైనా కొంతభాగాన్ని కోల్పోవడంవల్ల వివిధరకాల వ్యాధులు కలుగును. ఈ విధంగా కోల్పోయిన భాగాలను లేదా పూర్తిస్థాయి శక్తిగలకణాలను "stemcells/మూల/కారక/ఆధారకణాలు" అం. ఈ విధంగా పూర్తిచేయడానికి కావలసినశక్తిని "Fluipotency" అ

→ వీటిపైన పరిశోధనలు కేంద్రప్రభుత్వ శాస్త్రీయంలోని Science & Technology Ministry పర్యవేక్షణలో ఉంటాయి.

→ వీటిని ఎక్కువగా "Regenerative Medicine" అనే వైద్యవిజ్ఞానంలో ఉపయోగిస్తారు. అనగా కోల్పోయిన భాగాలను లేదా పనిచేయకపోవటంచేసేది. ఈ విధంగా పూర్తిచేసే ప్రక్రియను "Therapeutic cloning" అంటారు.

Important Stemcells

1. పిండమూలకణాలు (Embryonic stemcells) – ఎక్కువగా 5-7 రోజుల పిండమునుండి శాస్త్ర కణాలను సేకరించి మూలకణాలుగా ఉపయోగిస్తారు.
   * ఈ మధ్యకాలంలో "వీర్యము" (semen) ను వీటినుండి (Embryonic stemcells) అనగా ఈ కణాలను Vit-A, Retonic Acid కలిపి ఆయుర్వేదంచేశారు.
2. అండమూలకణాలు – ఇవి కంటిలో ఉంటాయి.
   * L.V. Prasad eye Institute వీటిపైన ఎక్కువగా పరిశోధన చేస్తుంది
3. ఎముకమజ్జ మూలకణం (Bone Marrow stemcells) – ఎముకమజ్జలో ఉంటాయి.
4. ఉల్బద్రవమూలకణాలు (Commiotic stemcells) – పిండమును చుట్టుకొని ఉండే ఉల్బద్రవంలో ఉంటాయి.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

5. బొడ్డుతాడుమూలకణాలు (Cord blood stemcells)

→ శిశువు పుట్టినపుడు తల్లికి, శిశువుకి మధ్యగల తాడును "బొడ్డుతాడు" అం.

* ఈ మధ్యకాలంలో వీటినుపయోగించి Britain లోని 'Newcastle University' శాస్త్రవేత్తలు ప్రపంచంలో మొదటిసారిగా 'కృత్రిమకాలేయాన్ని' తయారుచేసారు.

Research Centres

1. L.V. prasad Eye Institute - Hyd
2. Centre for StemCell Sciences - "
3. Clinical Research facility on Stemcells and Regenarative Medicine-Hyd
4. National Brain Research Centre - Delhi.
5. Reliance life Sciences - Mumbai
6. National Centre for Biological Sciences - Bangalore
7. International Stemcell Bank - Sid (South Korea)
8. StemCell Transfer Centre - Chennai
9. 1st StemCell Bank in the world - London
10. " " " " India - Chennai - Name - "Life Cell"

ప్రయోజనాలు (Advantages)

1. డయాబెటిస్ / మధుమేహవ్యాధి
2. కాన్సర్
3. అల్జీమర్స్ (Loss of Memory) - జ్ఞాపకశక్తి లోపం.
4. నాడీకణాల (parkinsons) - మతులివ్వడాలు ఎక్కువ.
5. కండరాక్షీణత (Muscular Dystrophy) - కండరాలుక్షీణించడంవల్ల చలనం ఉండదు.
6. వెన్నెముక సంబంధితవ్యాధులు

పై వ్యాధులను Stemcells నుపయోగించి నివారించవచ్చు.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

Genetic Engeneering

→ వివిధరకాల జీవులలోని మఖ్యంగా సూక్ష్మజీవులలోని జన్యువులను ఉపయోగించి మానవాళికి కావలసిన ఉత్పత్తులను తయారుచేసుకొనే ప్రక్రియ – Genetic Biotechnology. ఈ పదాన్ని వాడినది – Carl Ereke'

→ సూక్ష్మజీవులలోని జన్యువులను ఏ విధమైన సాంకేతికపద్ధతులు ఉపయోగించాలో తెలుపేది – 'Genetic Engeneering'

→ దీనిలో ఎక్కువగా ఉపయోగించే జీవులు – E.Coli అనే బాక్టీరియా. కారణం దీనిలో ఉంగరాకారంలో DNA మళ్ళుంటుంది. వీటికి ప్రతిక్షేపణ (Replication) చెందగలిగే సామర్థ్యం ఉన్నా సంఖ్యను రెట్టింపు చేసుకునే సామర్థ్యం ఉంటుంది వీటిని "ప్లాస్మిడ్స్" అంటారు. ఇవి జన్యువులను తీసుకెళ్ళే వాహకాలుగా (Vectors) పనిచేస్తాయి.

→ దీనిపైన పరిశోధనలు S&T Ministry ఆధ్వర్యంలో ఉంటాయి.

Applications (అనువర్తనాలు)

1. Transgenic Crops లేదా GM Crops (Genetically Modified Crops)

→ ఒక జీవిలోని ఉపయోగకర జన్యువులను వివిధ వాహకాలుదావారా పంటమొక్కలో ప్రవేశపెట్టి కావలసిన ప్రయోజనాలను పొందడానికి ఏర్పడిన పంటలను "GM Crops" అంటారు.

a. Golden Rice – Vit-A, Zn, Fe లు ఎక్కువగా ఉం. China వారు తయారుచేశారు

b. Golden Groundnut – Vit-A ఉన్న వేరుశనగను Hyd లోని ICRISAT అనే సంస్థ తయారుచేసింది.

c. Bt-Cotton – Bt అనగా బాసిల్లస్ తురుంజియెన్సిస్ – ఇది కీటకాలను చంపే బాక్టీరియా. అనగా ఇది ఒక "Biopesticide"

→ ఈ పత్తి కీటకాలను (శనగపచ్చపురుగులు, లెపిడాప్టెరాన్స్) నివారిస్తుంది.

→ దీన్ని మొదటగా తయారుచేసింది – Monsanto (US)

→ మనదేశంలో అభివృద్ధి చేసింది – MAHYCO (MH)

d. Flavour Save tomato – ఎక్కువ రుచికలిగి, ఎండిపోకుండా పక్వానికి రాదు.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

2. Insulin ఉత్పత్తి – Biotech ద్వారా ఉత్పత్తయ్యే Insulin పేరు – Humulin.

3. Bioremediation – bacteria, శైవలాలు (Algae), శిలీంధ్రాలు (Fungus) ఉపయోగించి పరిసరాలను శుభ్రపరిచే ప్రక్రియ.

4. Superbug bacteria – ఇది oil తినే bacteria. దీన్ని తయారుచేసారు. NEERI (Nagpur)

*5. Interferons – ఇవి 'Cancer వైరస్‌కు' (క్యాన్సర్ వైరస్) వ్యతిరేకంగా మనదేహంలో ఉత్పత్తయ్యే "proteins"

6. HFC's (High Fructose Corn Syrup) – వీటిని శీతలపానీయాలలో శ్రవణాకి 'తీపి' నివ్వడానికి ఉపయోగిస్తారు.

7. ~~Monoclonal antibodies~~ –

8. కణజాలవర్ధనం (Tissue Culture)

→ మొక్కలోని ఏదైనా భాగాన్ని (వేరు, కాండంకొన, పత్రం, అండం, పరాగరేణువు) పోషకాలు కలిగిన యానకంలో పెంచి కొత్తమొక్కలను ఉత్పత్తిచేసే ప్రక్రియను – "కణజాలవర్ధనం"

→ పోషకాలతో తయారుచేసిన యానకం – పోషకయానకం (Nutrient Medium)

→ ఏ మొక్కభాగాన్నైతే ఉపయోగిస్తామో దాన్ని – "Explant" అంటారు.

→ పోషకయానకాన్ని ఘనస్థితిలోకి మార్చడానికి తోడ్పడేది – Agar Agar

→ Explant ను పోషకయానకంలో ఉంచినప్పుడు అది విభజనచెంది కణసమూహాన్ని ఏర్పరుస్తుంది – "Callus" అంటారు. దీనికి ఆక్సిన్స్ అనే హార్మోన్స్ మరియు సైటోకైనిన్స్ కలిపితే వేర్లు, Cytokinins అనే హార్మోన్స్ కలిపితే కాండం వస్తుంది.

→ Agar Agar అనే పదార్థం ఫ్రాన్సిలేరియా, జిలిడియం, కార్రజీన్ అనే కొండపైపై అనే ఎరుపుశైవలాలనుండి లభిస్తుంది.

→ ఈ వర్ధనంవల్ల – తక్కువకాలంలో అధికసంఖ్యలో మొక్కలను ఉత్పత్తిచేసి Gardens, (Horticulture) లలో లో పెంచుతారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com