Press Release

LVPEI చే రూపొందించిన సరికొత్త స్టెమ్ సెల్ థెరపీకి పేటెంట్

ఆవిష్కర్తలు సయన్ బసు మరియు వివేక్ సింగ్ కంటి ఉపరితలంపై మూలకణాలను ఉపయోగించి కార్నియల్ మచ్చలు లేదా కార్నియల్ డిస్టెన్షన్ కారణంగా దృష్టి నష్టానికి చికిత్స చేయడానికి పేటెంట్ పొందిన కొత్త థెరపీని ఉత్పత్తి చేస్తారు.

హైదరాబాద్‌లోని ఎల్‌వి ప్రసాద్ ఐ ఇన్‌స్టిట్యూట్ (ఎల్‌విపిఇఐ) వివిధ రకాల కార్నియల్ వ్యాధుల నుండి దెబ్బతిన్న కార్నియాలను రిపేర్ చేయడానికి ఉపయోగించే ఒక సరికొత్త సెల్ థెరపీకి పేటెంట్ మంజూరు చేయబడింది. పేటెంట్ పొందిన థెరపీ, కంటి ఉపరితలం నుండి ఉద్భవించిన మూలకణాల యొక్క ప్రత్యేకమైన కూర్పును మరియు రెండు గడ్డకట్టే ప్రోటీన్‌లను ఒకదానికొకటి పొరలుగా ఉపయోగిస్తుంది. ఈ పేటెంట్, పేటెంట్ చట్టం, 1970లోని నిబంధనలకు అనుగుణంగా 20 సంవత్సరాల కాలానికి పేటెంట్ కార్యాలయం, భారత ప్రభుత్వం ద్వారా మంజూరు చేయబడింది.

LVPEI నుండి ఇద్దరు ఆవిష్కర్తలు డాక్టర్ సయన్ బసు మరియు వివేక్ సింగ్‌లకు పేటెంట్ మంజూరు చేయబడింది. డాక్టర్ సయన్ బసు ప్రొఫెసర్ డి బాలసుబ్రమణియన్ చైర్ ఆఫ్ ఐ రీసెర్చ్; ప్రొఫెసర్ బ్రియాన్ హోల్డెన్ ఐ రీసెర్చ్ సెంటర్ (BHERC) డైరెక్టర్; మరియు LVPEI వద్ద సెంటర్ ఫర్ ఓక్యులర్ రీజెనరేషన్ (CORE) డైరెక్టర్. డాక్టర్ వివేక్ సింగ్ సుధాకర్ మరియు శ్రీకాంత్ రవి స్టెమ్ సెల్ బయాలజీ లాబొరేటరీ, LVPEIలో శాస్త్రవేత్త.

కార్నియా (కంటి యొక్క పారదర్శక, బయటి పొర) దెబ్బతిన్నప్పుడు మరియు ఇన్ఫెక్షన్ లేదా ప్రమాదాల కారణంగా అపారదర్శకంగా మారినప్పుడు కార్నియల్ మచ్చలు ఏర్పడతాయి. తక్కువ మరియు మధ్య-ఆదాయ దేశాలలో, అంధత్వం మరియు దృష్టి లోపానికి కార్నియా అంధత్వం ఒక ప్రధాన కారణం. కార్నియల్ అంధత్వాన్ని తొలగించడానికి, కార్నియల్ మార్పిడి అవసరం. అయితే మార్పిడి శస్త్రచికిత్స చాలా క్లిష్టంగా ఉంటుంది మరియు జీవితకాల సంరక్షణ అవసరం. ఈ పేటెంట్ పొందిన కూర్పు, కార్నియల్ ఉపరితలాన్ని ఆరోగ్యకరమైన, స్పష్టమైన కణాలతో తిరిగి నింపడానికి వ్యక్తి యొక్క స్వంత లేదా దాత కార్నియల్ మూలకణాలను ఉపయోగించే మార్పిడికి ఆచరణీయమైన ప్రత్యామ్నాయాన్ని అందించే సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంది.

'ఈ పేటెంట్ యొక్క సంభావ్య ప్రభావం శాస్త్రీయ పరిశోధన మరియు విస్తృత ప్రజల అవసరాలు రెండింటికీ ప్రయోజనం చేకూరుస్తుంది' అని డాక్టర్ సయన్ బసు చెప్పారు. 'క్లినికల్ ట్రయల్స్ విజయవంతమైతే, ఈ కణ-ఆధారిత చికిత్స వివిధ కార్నియల్ సెల్ ఆధారిత చికిత్సలో విప్లవాత్మక మార్పులు చేయగలదు.'

చికిత్స యొక్క సంభావ్య ప్రభావానికి మరొక ఉదాహరణ కెరాటోకోనస్. ఇది ఒక దీర్ఘకాలిక వ్యాధి. కెరటోకోనస్‌లో, కార్నియా పలచబడి ఆకారం మారుతుంది, తద్వారా దృష్టి వక్రీకరించబడుతుంది. ఈ పేటెంట్ థెరపీని అమలు చేయడం ద్వారా, కార్నియా ఆకారాన్ని కలిగి ఉండే కనెక్టివ్ ప్రొటీన్ అయిన కార్నియల్ కొల్లాజెన్‌ను తిరిగి నింపే అవకాశం ఉంది. ఈ టెక్నిక్ ఫలితంగా తిరిగి నింపబడిన కొల్లాజెన్ కార్నియాను బలోపేతం చేస్తుంది. ఇది కెరాటోకోనస్‌కు సంభావ్య చికిత్సను అందిస్తుంది.

'ఈ పేటెంట్ భారతదేశంలో అభివృద్ధి చేయబడిన ప్రపంచ స్థాయి పరిశోధనలకు నిదర్శనం. ఈ థెరపీ కార్నియల్ వ్యాధి కారణంగా భారతదేశం మరియు ప్రపంచం యొక్క భారాన్ని పరిష్కరిస్తుంది. ఈ చికిత్స జీవితాలను మెరుగుపరిచే సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ఇది త్వరలోనే నిజమవుతుందని ఆశిస్తున్నాను' అని డాక్టర్ వివేక్ సింగ్ చెప్పారు.

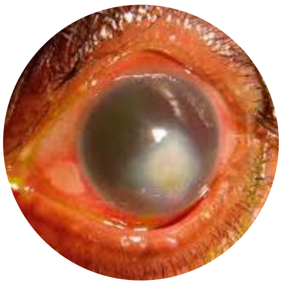
ప్రస్తుతం ఈ థెరపీ క్లినికల్ ట్రయల్స్‌లో ఉంది. ఈ ప్రత్యేకమైన 'కణ కూర్పు' ఆధారిత చికిత్స నేత్ర వైద్యం మరియు కణ-ఆధారిత చికిత్స రంగంలో ఒక ముఖ్యమైన మైలురాయిని సూచిస్తుంది.

ఎడిటర్ నోట్స్

పేటెంట్ వివరాలు

- పేటెంట్ నెం.: 464537
- పేటెంట్ కార్నియా ('స్ట్రోమల్' మరియు 'ఎపిథీలియల్' స్టెమ్ సెల్స్)కు ప్రత్యేకమైన మూలకణాల యొక్క నిర్దిష్ట కలయికను కవర్ చేస్తుంది.
- ఈ మూలకణాలు పొరలుగా మరియు గడ్డకట్టే ప్రోటీన్లు, త్రోంబిన్ మరియు ఫైబ్రినోజెన్‌లతో అనుసంధానించబడి ఉంటాయి.
- స్ట్రోమల్ మరియు ఎపిథీలియల్ స్టెమ్ సెల్స్ అనేవి కార్నియా అంచుపై (కంటిలోని 'నలుపు' భాగం అంచున) ఉన్న ఏకశక్తి మూలకణాలు. ఈ మూలకణాలు వివిధ రకాల కార్నియల్ కణాలుగా విభజించడం ద్వారా కార్నియాను సంరక్షణ మరియు పునర్నిర్మించగలవు.

ఎల్ వి ప్రసాద్ నేత్ర వైద్య విజ్ఞాన సంస్థ: 1987 సంవత్సరంలో స్థాపించబడిన, అంధత్వ నివారణకై ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ సహకార కేంద్రమయిన ఎల్ వి ప్రసాద్ నేత్ర వైద్య విజ్ఞాన సంస్థ (ఎల్విపిఇఐ) ఒక సమగ్ర నేత్ర ఆరోగ్య సౌకర్యం. తన కార్యనిర్వహణకై ఎల్విపిఇఐలో పది క్రియాశీల విభాగాలున్నాయి – వైద్య సేవలు; విద్య; పరిశోధన; దృష్టి పునరావాసం; గ్రామీణ మరియు సామాజిక నేత్ర ఆరోగ్యం; నేత్రనిధి; అనుకూలవాదన మరియు విధాన ప్రణాళిక; సామర్థ్య నిర్మాణం; ఆవిష్కరణ మరియు ఉత్పాదన అభివృద్ధి. ఎల్విపిఇఐ నేత్ర సంరక్షణా వ్యవస్థలో భారతదేశంలోని తెలంగాణా, ఆంధ్రప్రదేశ్, ఒడిషా మరియు కర్ణాటక రాష్ట్రాలలో విస్తరించిన 290 కేంద్రాలున్నాయి. సమాజంలోని అన్ని వర్గాలకీ సమానమైన మరియు నాణ్యమైన నేత్ర సంరక్షణ అందజేయడం సంస్థ లక్ష్యం.గ్రామాలనుంచి నగరంవరకూ సమాజంలోని అన్ని వర్గాలనూ ఆవరిస్తున్న ఎల్విపిఇఐ ఐదు-శ్రేణుల 'నేత్ర ఆరోగ్య పిరమిడ్' నమూనా ఉన్నతమైన నాణ్యతగల మరియు సమగ్రమైన – నివారణ, చికిత్స మరియు పునరావాసం – నేత్ర సంరక్షణ అందరికీ అందిస్తున్నది. ఇది 3 కోట్ల 68 లక్షలకు పైగా ప్రజలకు సేవచేసింది. అవసరమైన సంరక్షణ క్లిష్టతతో సంబంధంలేకుండా అందులో 50% పూర్తిగా ఉచితం.



Cornea Scar – Opacity

Keratoconus – Corneal thinning