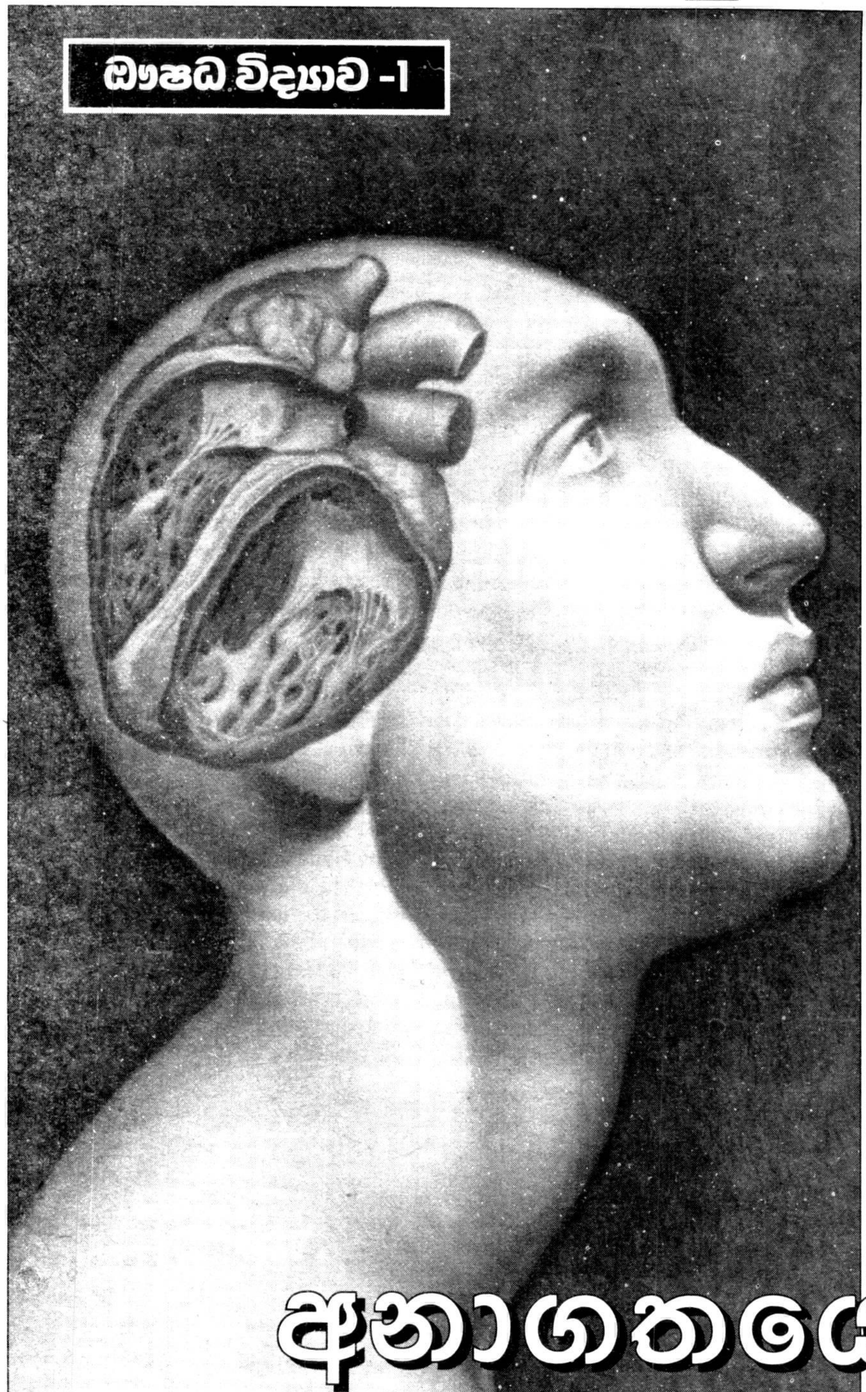
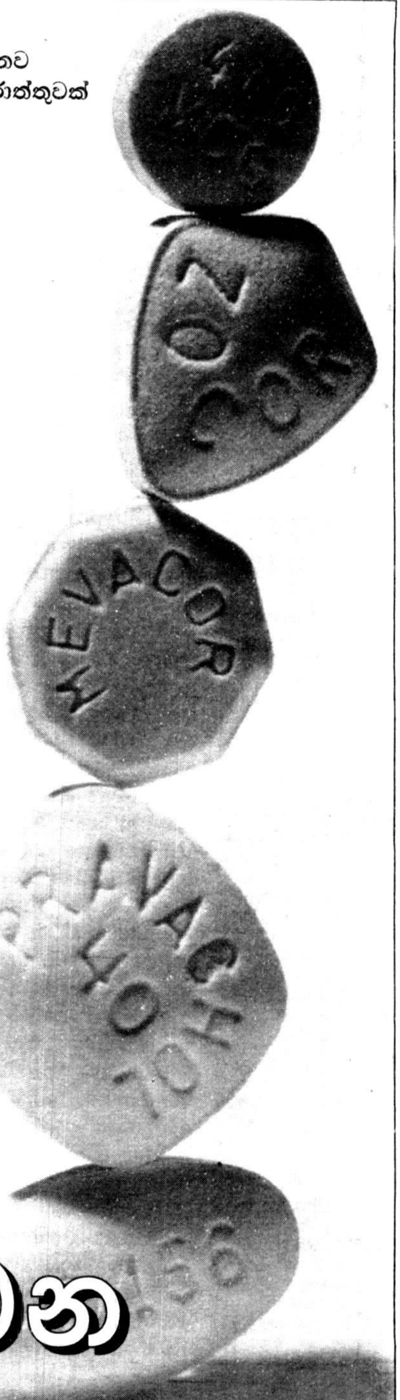


ඖෂධ විද්‍යාව -1



හදවත් රෝගීන්ට නව බලාපොරොත්තුවක් ස්ටැටින්

අනාගතයේ එන විස්මිත ඔසු

මෑතක් වනතුරුම වෛද්‍ය විද්‍යාවට අදාළ ඖෂධ නිෂ්පාදන තාක්ෂණයේ ශීඝ්‍ර වර්ධනයක් සිදුව තිබුණේ නැත. බොහෝවිට සිදු වූයේ අතීතයේ භාවිතා කළ ඖෂධ වර්ග ම සුළු සුළු වෙනස්කම්වලට ලක් කරමින් යළි භාවිතයට ගැනීම ය. උදහරණයක් දක්වුවහොත් වේදනාවට සහනය ලබා ගැනීමට අතීත මිනිසා විලෝ පොතු සැපුවේ ය. නූතන විද්‍යාඥයා විලෝපොතු නිස්සාරණය කොට ඇස්ප්‍රින් සකසයි. හෘදරෝගවලට වර්තමානයේ භාවිත වන ඩිජිටාලිස් ඖෂධයේ තත්ත්වය ද එබඳුම ය. ඩිජිටාලිස් පර්පුරේ යන උද්භිද විද්‍යාත්මක නාමයෙන් හැඳින්වෙන ශාකයෙන් මේ ඔසුව සැකසේ. අතීත මිනිසා පපුව රිදීමක් ඇතිවූ විට මේ ශාක කොටස් තම්බා බීවේ ය. වර්තමානයේ පවා ඇමරිකාවේ

බහුලව අලෙවි වන ඖෂධවලින් 60% ක් පමණ ම ස්වභාවික ද්‍රව්‍යවලින් නිස්සාරණය කොට සකසන ඒවා ය.

එහෙත් ඉදිරියේ දී මේ තත්ත්වය වෙනස්වන ලකුණු පහළව තිබේ. ජෙනෝම සිතියම්ගත කිරීමත් සමගම ඖෂධ විද්‍යාවේ විප්ලවයක් ඇතිවෙමින් තිබේ. මෙය මෙතෙක් කලක් ඖෂධ පිළිබඳවත් වෛද්‍ය විද්‍යාව පිළිබඳවත් මිනිසා දරූ ආකල්ප උඩු යටිකුරු කරන්නට සමත්ව තිබේ.

ජාන සිතියම් පිළියෙළ කොට ජාන ප්‍රතික්‍රියා හඳුනා ගැනීම හරහා විවිධාකාර වූ රෝගවලට පිළියම් කිරීමට දැන් විද්‍යාඥයන්ට හැකිව තිබේ. දැනට අත්හදා බැලෙන එක් ක්‍රමයක් වන්නේ ජාන විප ක්‍රමය යි. මෙහිදී කෙරෙන්නේ ජාන ක්‍රියාවන්ට බලපෑම් ඇති කළ හැකි ක්ෂුද්‍ර විප ශරීරය තුළ රැඳවීම යි. දැනටමත් කැලිෆෝනියාවේ ජීන් ලොජික්

සමාගම මෙවැනි සිරුරට ඇතුළු කරන චිප (පිළිකා සඳහා) නිපදවා තිබේ. ඉන්සයිට් ජෙනෝමික් ආයතනය ද චිප මගින් රෝගවලට ප්‍රතිකාර සෙවීමට උත්සුකව සිටින ආයතනයකි.

පසුගිය වසරේ දී මානව ජෙනෝම සිතියම්ගත කිරීමේ කාර්යය සිදු කිරීමෙන් පසු විද්‍යාඥයන්ට කළ හැකි වූ හාස්කම් ප්‍රමාණය අති විශාල ය. අප සතු 10,000 ක් තරම් ජාන ප්‍රමාණයත් එහි වූ බිලියන 3 ක් පමණ වන ජෛව රසායනික අක්ෂර රටාවත් හඳුනා ගැනීම ලෙහෙසි පහසු ක්‍රියාවක් නොවේ. මේ ජාන තොගය ඇත්තේ වර්ණදේහ 46 ක් තුළ ය. මනුෂ්‍ය සිරුර තුළ සිදුවන හෝමෝන, එන්සයිම ක්‍රියා මෙන්ම පටක හා සෛල වර්ධනයට අදාළ උපදෙස්දීම ඇතුළු බොහෝ ක්‍රියා සිදුවන්නේ ජාන පාලනයෙනි.

ඇමරිකාවේ ජාතික මානව ජෙනෝම පර්යේෂණ ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂ ප්‍රැන්සිස් කොලින්ස් මේ ගැන මෙසේ කියයි.

"ඔබට රෝගයක ප්‍රවේණික පදනම වටහා ගත හැකි නම් ඒ රෝගය වැළැක්වීමට හැකි ඖෂධයක් නිපදවා ගන්නට ද පුළුවන් ශරීරයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට හේතුවන ප්‍රෝටීන 30,000 න් 500 ක් පමණ හඳුනා ගැනීමට දැනට ජෙනෝම සිතියම් කරුවෝ සමත්ව සිටිති.

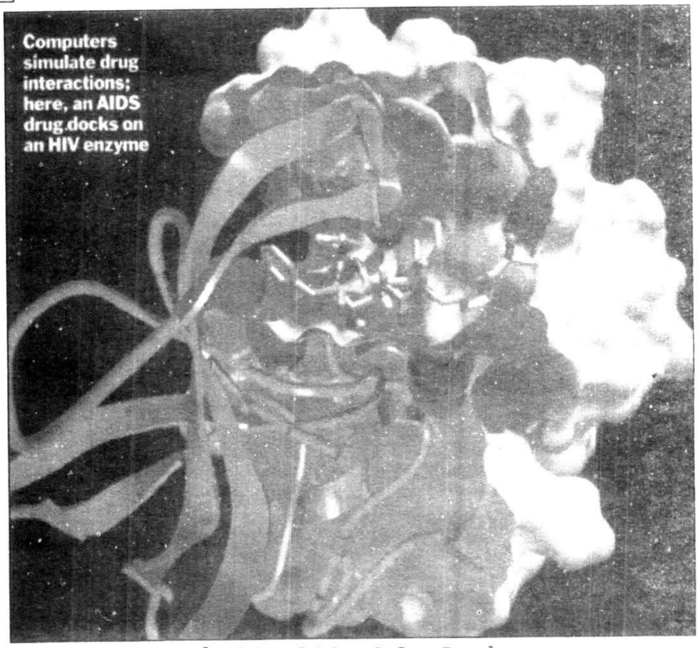
ජෙනෝම තාක්ෂණයේ විශේෂත්වය නම්, පිළිකා, දියවැඩියාව වැනි රෝගවල රෝග ලක්ෂණ පෙන්වන්නටත් පෙරම ඒ රෝග හඳුනාගෙන පිළියම් යොදන්නට වෛද්‍යවරුන්ට හැකිවීම ය. ඇමරිකාවේ මිලේනියම් පාර්මසියුටිකල් ආයතනයේ ආචාර්ය රොබර්ට් ටෙපර්, පිළිකා කාරක සෛලවලට පහරදීම සඳහා "ජාන බෝම්බ" තොගයක් නිපදවීමට උත්සහ දරමින් සිටී. ඒකක්ලෝනීය ප්‍රතිදේහ විශේෂයක් වන මේවාට පිළිකා කාරක සෛල වෙනම හඳුනාගෙන ඒවාට පහරදීමට පුළුවන. මේ ජාන බෝම්බවලට පිළිකාකාරක සෛලවල ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක හඳුනා ගැනීමටත් ඒවා වෙත ඇදී යාමටත් හැකියාව ඇත.

මේ ක්‍රියාකාරිත්වය දක්වන ඖෂධ කීපයක් දැනටමත් වෙළෙඳපොළේ ඇති අතර හර්සෙප්ටින් ඊට කදිම නිදසුනකි.

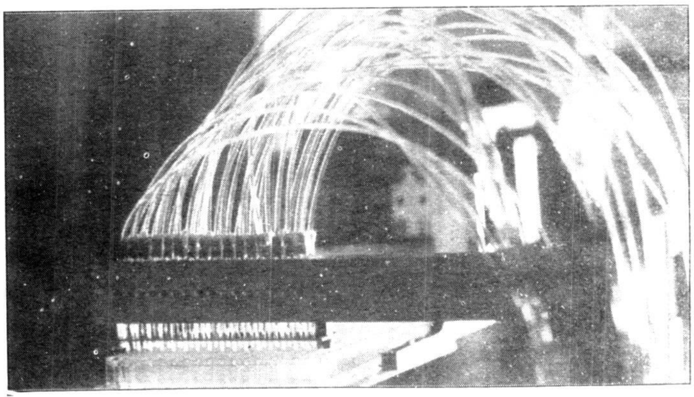
ඇමරිකානු කතක් වන ජින්ජර් එම්පයි පියයුරු පිළිකාවෙන් සහනය ලැබුවේ හර්සෙප්ටින්වලට පින්සිදුවන්නට ය. දිගු කලක් තිස්සේ විවිධ ප්‍රතිකාර කළත් ඇයට කිසිදු සුවයක් ලැබී තිබුණේ නැත. අන්තිමේ දී වෛද්‍යවරු ඇයට හර්සෙප්ටින් ප්‍රතිකාරය කළහ. මේ හර්සෙප්ටින්වලින් කෙරෙන්නේ HER වලට බාධා පැමිණවීම යි. සරලව හඳුන්වනවා නම් HER යනු පියයුරු සෛල මත ක්‍රියා කරන ප්‍රතිග්‍රාහක ප්‍රෝටීන විශේෂයකි. මාස හයක් පමණ තිස්සේ හර්සෙප්ටීන් ප්‍රතිකාරය කිරීමෙන් පසු ජින්ජර් එම්පයිට සැලකිය යුතු සුවයක් ලැබිණි. HER ප්‍රතිග්‍රාහකවලට අදාළව ඇතිවන පිළිකාවලින් 30% ක් පමණ සුවපත් කරන්නට මේ හර්සෙප්ටීන් නම් ඖෂධයට පුළුවන. රොබර් ටෙපර් ඇතුළු පිරිස උත්සහ කරන්නේ පිළිකාවලින් නොනැවතී හෘද පුරස්ථි ග්‍රන්ථි පෙනහලු මහාන්ත්‍ර ආදී සියලු පිළිකාවලට අදාළ පොදු ප්‍රතිග්‍රාහකයක් සොයා ගන්නට ය.

ඒකක්ලෝනීය ප්‍රතිදේහ නිපදවා ගැනීම සඳහා ටෙපර් ඇතුළු කණ්ඩායම යොදා ගත්තේ මීයන් ය. (මේ මීයන්ගේ ප්‍රතිශක්තිකරණ පද්ධති තුළ ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාත්මකව මානව ප්‍රතිදේහ බිහි වේ.)

1998 දී ටෙපර්ගේ කණ්ඩායම රුධිර පීඩනය අඩු කරනACEනිෂේධක යනුවෙන් හැඳින්වෙන ඖෂධ විශේෂයක් නිපදවීමට සමත් විය. මේ ඖෂධයට ඇන්ජියෝටෙන්සින් පරිවර්තක එන්සයිම (ACE) නිෂේධනය කිරීමේ හැකියාව ඇත. මේ එන්සයිම මගින් සිදුවන්නේ රුධිරවාහිනී සංකෝචනය වීම ය. එනිසා රුධිර පීඩනය ඉහළ යයි.ACEනිෂේධක විසින් මේ එන්සයිමයේ ක්‍රියා බිඳ දැමීම නිසා යළි රුධිර පීඩනය පහළ යයි. එහෙත් ACEනිෂේධක හැමදෙනා ම තුළ ක්‍රියාත්මක නොවේ. මිලේනියම් ආයතනය උත්සහ කරන්නේ මෙවැනි අයට උදව් කරන්නට ය. ඔවුහු දැනටමත් තමන්ගේ කේම්බ්‍රිජ් පර්යේෂණාගාරයේ සියුස් නම් යෝධ යන්ත්‍රය

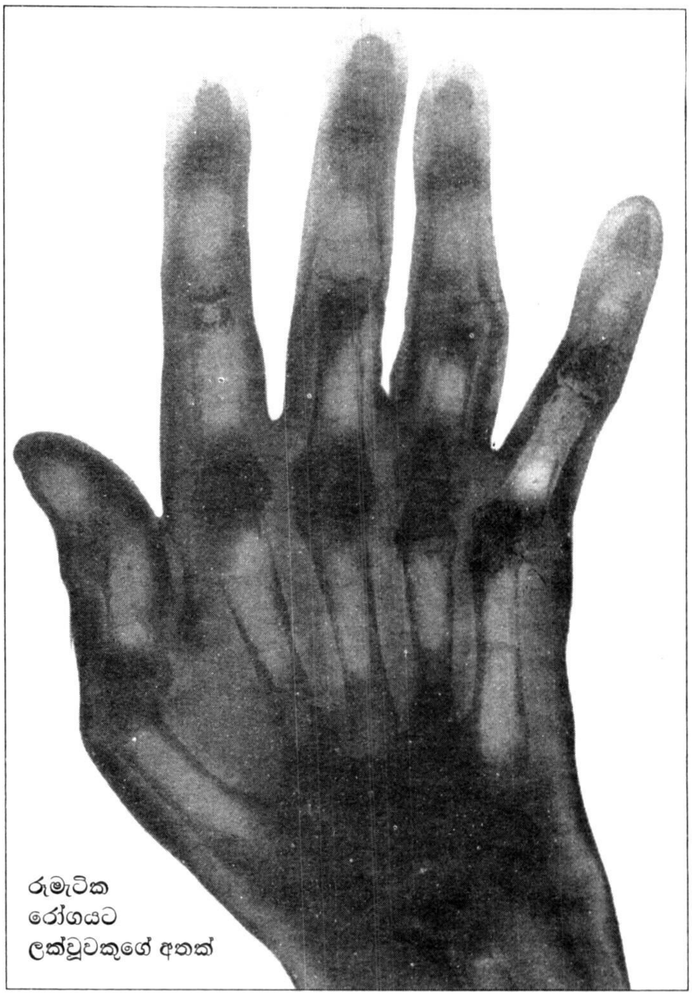


ඒඩ්ස් වැනසීමට නව ඖෂධයක් –
ඒ ඔසුව මගින් ඒඩ්ස් වෛරසයට අගුළු වැටී ඇති හැටි



පිළිකා සඳහා පරීක්ෂාවට ලක්වන ඖෂධ ශ්‍රේණියක්

ස්ථූලතාවයටත් ජාන බලපායි



රුමැටික
රෝගයට
ලක්වූවකුගේ අතක්

උපයෝගී කරගෙන නව ඔසුවක් ගැන පර්යේෂණ පවත්වමින් සිටිති. ACEද යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නා වූ මේ ඔසුව වකුගඩු හා හෘද සෛල සඳහා භාවිතා කළ හැකි වනු ඇතැයි විශ්වාස කෙරේ.

මේ ඔසුව සතුන් සඳහා පර්යේෂණයට ලක් කොට ඇති අතර දැන් කළයුතුව ඇත්තේ මිනිසුන් සඳහා පරයේෂණයට ලක් කිරීම ය.

ඇතැම් ඖෂධ ඇතැම් පුද්ගලයන් තුළ ක්‍රියාකාරී නොවෙන්නේ ඇයිදැයි යන්න ගැන කැලිෆෝනියා සරසවියේ ජෛව රසායනඥයකු වන අයිරා හර්ස්කොවිට්ස් පර්යේෂණ පවත්වයි. ඔහුගේ කණ්ඩායම මෙතෙක් සොයා ගත් කරුණු අනුව හෙළි වී ඇත්තේ මෙයට හේතුව "පටල ප්‍රවාහකයෝ" යනුවෙන් හැඳින්වෙන ප්‍රෝටීන ශ්‍රේණිය බව ය. මේ ප්‍රෝටීන ශ්‍රේණිය ගේට්ටු පාලකයන් සේ ක්‍රියා කරයි. මානසික අවපාතයෙන් පීඩා විඳින පුද්ගලයන් 1500 කට ප්‍රතිකාර ලබා දෙමින් එකම ඖෂධයට විවිධ පුද්ගලයන්ට ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය ගැන පර්යේෂණ පවත්වනු ලැබී ඇත. ටෙක්සාස් සරසවියේ විද්‍යාඥයකු වන ඇල්ෆ්‍රඩ් ගිල්මන් ප්‍රමුඛ 50 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක් ක්‍රියාකාරී සෛලයේ රසායනික ක්‍රියාකාරිත්වය සිදුවන මාර්ගය ගැන හැදෑරීම පිණිස සෛලීය සංඥ පිළිබඳ පර්යේෂණයක නිරත වී සිටිති. එමගින් අතත්‍ය සෛලයක් (VIRTUAL CELL)නිර්මාණය කරන්නටත් ඔවුහු අදහස් කරති. පරිගණකය තුළ බිහිවෙන මේ අතත්‍ය සෛලය හෙවත් ඉලෙක්ට්‍රොනික සෛලය, පර්යේෂකයන්ට තම ඔසු වර්ග ආරක්ෂාකාරී ලෙස නිපදවීමට අවශ්‍ය දත්ත සපයා දෙනු ඇත.

1994 දී සෛලීය සංඥ යන්ත්‍රණය පිළිබඳ පරීක්ෂණ වෙනුවෙන් නොබෙල් ත්‍යාගයට ද හිමිකම් ලද ගිල්මන් දැන් උත්සහ කරමින් සිටින්නේ සෛලයක් සතු ප්‍රතිග්‍රාහක 50 ක් තරම් වූ සංඛ්‍යාවක් එකිනෙක අතර පැටලෙන්නේ නැතිව ක්‍රියා කරන්නේ කෙලෙස ද යන්න ගැන ය.

මිලේනියම් ආයතනය විසින් දැනටමත් ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව ආධාර කොටගෙන ඖෂධ 17 ක් පමණ නිපදවා ඇති අතර ඒවා සතුන් සඳහා පරීක්ෂාවට භාජනය කොට ඇති අතර දැන් මිනිසුන් සඳහා පරීක්ෂාවට භාජනය කොට ඇත.

මිලේනියම් හි ප්‍රධාන විධායක මාර්ක් ලෙවින් තම පරීක්ෂණ ගැන සඳහන් කරමින් මෙසේ කියයි.

"ස්ථූලතාව, ඇදුම හීන්තොන්මාදයා වැනි රෝග තත්ත්ව තනි රෝග විදිහට නොවෙයි පෙන්නුම් කරන්නේ. ඒවා රාශියක් එක්වයි තිබෙන්නේ. එනිසා අප නිපදවන ඖෂධත් මෙවැනි තත්ත්ව රැසකට පිළිතුරු ලෙසිනුයි ඉදිරිපත් වෙන්නෙ."

සුවයට ඉඟියක්

දෙස්තර බොලෙන්සිට ඒ හවස කිසිදක අමතක වෙන්නක් නොවේ. 1994 එක්තරා දිනක හවස් යාමයේ ඔහුගේ පර්යේෂණ කණ්ඩායමේ සහෘදයකු වන ටොම් මැතිව්ස් ඔහුගේ කාර්යාලයට දිව ආවේ කුතුහලය දනවන පණිවුඩයක් ද රැගෙන ය. HIVවෛරසය නිරෝගී සෛල හා බැඳීම වළක්වන සංයෝගයක් ගැන ඉඟියක් ලබා ගන්නට ඔහුට හැකිව තිබිණි. මෙය ඇත්තෙන්ම ඒඩ්ස් වළක්වන එන්නතක් නොවේ. එහෙත් ඒඩ්ස් සඳහා හොඳ ඔසුවක් නිපදවීමට අත්වැලකි. මේ සංයෝගය ඇතුළත් වන්නේ ප්‍රවේශ නිෂේධක යනුවෙන් හැඳින්වෙන අණුක කුලයට ය. නමින් කියවෙන පරිදි ම එය නිරෝගී ප්‍රතිශක්තිකාරක සෛල වෙතට HIVප්‍රවේශය නිෂේධනය කරයි. බොලෙන්සිගේ ඖෂධ සමාගම වන ට්‍රිමෙරිස් හි මේ සංයෝගය මිනිසුන් වෙනුවෙන් පරීක්ෂාවට ලක්වෙමින් පවතී.

HIVවෛරසය බැඳෙන්නේ සෛලයකCD4යනුවෙන් හැඳින්වෙන සුවිශේෂ කොටසකටය. වඩාත්ම නිවැරදිව කිවහොත් CD4හි සයිටොකයින නම් ප්‍රතිග්‍රාහකයට ය. වෛරසය සයිටොකයින සමග බැඳුණ පසු සෛලයේ පටලය මත රසායනික විපර්යාස රැසක් සිදු වේ.

ඒඩ්ස් තරමට භයානක දෙයකි පිළිකාව බොහෝ දෙනෙකුගේ විශ්වාසය පිළිකාවලට කිසිදු නිශ්චිත ප්‍රතිකාරයක් නැති බව ය. එහෙත් අනාගතයේ දී බලාපෙරොත්තු ඇති කරගත හැකි තත්ත්වයක් (නවීන විද්‍යාවේ හාස්කමක් ලෙසින්) දැන් පෙනෙන්නට ඇත. කැලිෆෝනියාවේ සැන් ප්‍රැන්සිස්කෝ විශ්ව විද්‍යාලයේ පිළිකා මධ්‍යස්ථානයේ අධ්‍යක්ෂ ප්‍රෑන්ක් මැක්ක්‍රොමික් අපූර්ව ඖෂධයක් ගැන පසුගියදා හෙළි කළේ ය.

ඉන්පසුව එහි ප්‍රතිඵලය ලෙසHIVවෛරසයට සෛලය තුළට වැද ගුණනය වීමට ඉඩ ලැබේ.

ට්‍රිමෙරිස් සමාගම සොයා ගත් T.20සංයෝගයට මේ වෛරස ක්‍රියාව මැඩ පැවැත්වීමට පුළුවන. ට්‍රිමෙරිස් සමාගම ඒඩ්ස් රෝගීන් 70 කට මේ ඔසුව යොදගෙන ප්‍රතිකාර කිරීම අරඹා ඇති අතර, ඔවුන්ගෙන් 56% ක් ම සාර්ථක ප්‍රතිඵල පෙන්වා ඇත. එනම් මේ ප්‍රතිශතය තුළ රුධිරගත වෛරස ප්‍රමාණය ප්‍රබල ලෙස පහළ බසින්නට පටන්ගෙන තිබේ. විශේෂත්වය නම් මේ අයගෙන් වැඩි දෙනෙකු වෙනත් ප්‍රති වෛරස ඖෂධ පාවිච්චි කළ ද ප්‍රතිඵල නොලද අය ය. මෙහි සාර්ථකත්වය කෙතරම් ඉහළ එකක් වීද කිව හොත් රුධිරගත වෛරස ප්‍රතිශතය දස ගුණයකින් පමණ අඩු වූ අතර ඇතැම් රෝගියකුගේ රුධිරගත වෛරස ප්‍රතිශතය පරීක්ෂණවල දී හඳුනාගන්නට බැරි තරමට ම පහත වැටී තිබිණි. දැන් ට්‍රිමේරිස් සමොගමේ උත්සාහය වී ඇත්තේ පහසුවෙන් සමේ සිදුරු හරහා උරා ගන්නා ඔසුවක් නිපදවීමට ය. එහිදී ඔවුනගේ අවධානයට ලක්ව ඇත්තේ HIVවල ප්‍රජනන චක්‍රය බිඳ දමන රසායනිකයක් ගැන ය. දැනට භාවිතයේ ඇති AZTනම් ඔසුව මගින් ද ප්‍රෝටියේස් නිෂේධක මගින් ද කෙරෙන්නේ මෙය යි. මෙය වඩාත් හොඳින් ඉටු කරන රසායනයක් ගැන ට්‍රිමෙරික්ස් විද්‍යාඥයෝ බලාපොරොත්තු වෙති.

ඒඩ්ස් තරමට භයානක දෙයකි පිළිකාව. බොහෝ දෙනෙකුගේ විශ්වාසය පිළිකාවලට කිසිදු නිශ්චිත ප්‍රතිකාරයක් නැති බව ය. එහෙත් අනාගතයේ දී බලාපොරොත්තු ඇති කරගත හැකි තත්ත්වයක් (නවීන විද්‍යාවේ හාස්කමක් ලෙසින්) දැන් පෙනෙන්නට ඇත. කැලිපෝනියාවේ සැන් ප්‍රැන්සිස්කෝ විශ්ව විද්‍යාලයේ පිළිකා මධ්‍යස්ථානයේ අධ්‍යක්ෂ ප්‍රැන්ක් මැක්ක්‍රොමික් අපූර්ව ඖෂධයක් ගැන පසුගියදා හෙළි කළේ ය. ඒ ඔමනික්ස් - 015 ය. හිසේ හා ගෙලේ පිළිකා පැවැති රෝගීන් 30 දෙනෙකුට මේ ඔමනික්ස් - 015 එන්නත ලබා දුන් අතර ඉන් අට දෙනෙකු ම සැලකිය යුතු සුවයක් ලබා තිබිණි.

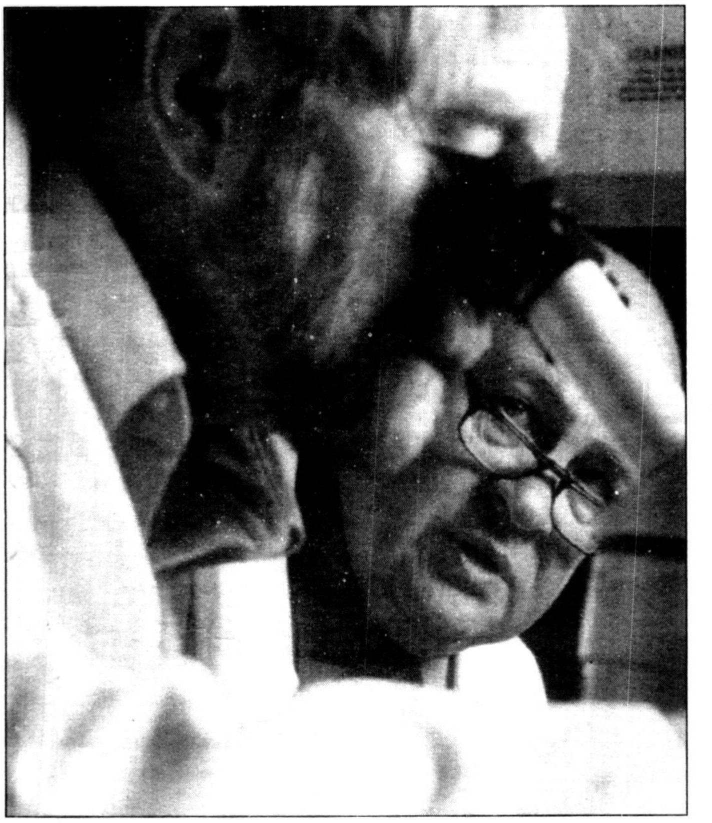
මාරක පිළිකාවක් වන අක්මා පිළිකාවෙන් පීඩා විඳි රෝගීන්ට ද මේ ඔමනික්ස් ප්‍රතිකාරය ලබාදුන් අතර ඉන්ද හොඳ ප්‍රතිඵල ලැබිණි. සාමාන්‍යයෙන් මේ අක්මා පිළිකාව වැළඳි අයෙක් මාස 6 න් මිය යයි. එහෙත් ඔමනික්ස් ප්‍රතිකාරය ලබාදුන් 27 න් 11 තවමත් (අවුරුදු දෙකකට පසුවත්) ජීවත් වෙති.

ලියුකේමියා රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර කිරීම සඳහා දැන් භාවිතා වන ග්ලිවෙක් ද ඖෂධ විද්‍යාවේ අපූර්ව හාස්කමක් බඳු ය. මේ ඖෂධය ලබා දුන් රෝගීන්ගෙන් 30% ක් පමණ දැනට ම සුව ලබා ඇත. ග්ලිවෙක් ඔසුවට පිළිකා කාරක සෛලවල සන්නිවේදන සම්බන්ධතා වනසා දැමීමේ හැකියාවක් ඇත.

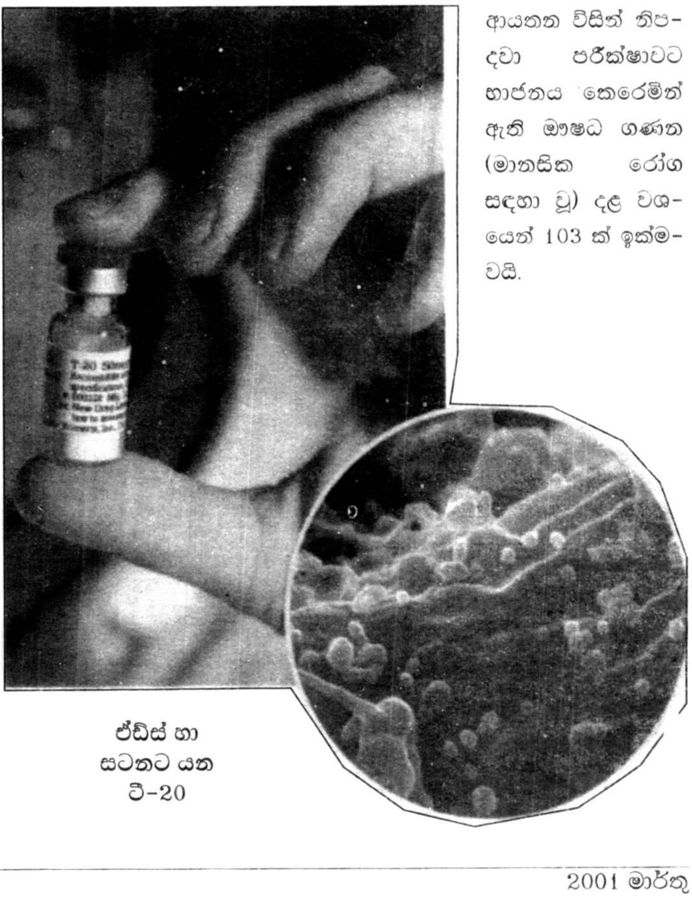
මෙසේ පිළිකා සෛලවල සංඥා අවුල් කිරීමේ සමත් තවත් ඔසුවක් වන්නේ C 225 ය. මෙය නිපදවා ඇත්තේ ඇමරිකාවේ නිව්යෝර්ක් හි ඉම්ක්ලෝන් ආයතනය යි. මෙමගින් ද මේ ඔසුව යොද ගැනෙන්නේ හිසේ හා ගෙලේ පිළිකා සඳහා ය.

ස්නායුක ආබාධ වෙනුවෙන් නිපදවෙන ඖෂධ සඳහා ද දැන් ඇත්තේ හොඳ වෙළඳපොළකි.

මේ වෙළඳපොළේ අතීතය 1950 දශකය තරම් ඈතට දිව යයි. ප්‍රථම කෘත්‍රිම නිර්වින්දනය මත සොරාසීන් සොයා ගනු ලැබුවේ 50 දශකයේ දී ය. භීන්තොන්මාදය වැනි මානසික රෝගවලට ප්‍රතිකාර ලෙස භාවිතා වූ පොසැක් ඖෂධය වෙළඳපොළට ආවේ 1988 දිය. මෙය රෝගීන් අතර ඉක්මනින් ජනාදරයට පත්වූ ඖෂධයක් බවට පත් විය. දැනට ඖෂධ නිෂ්පාදන ආයතන විසින් නිපදවා පරීක්ෂාවට භාජනය කෙරෙමින් ඇති ඖෂධ ගණන (මානසික රෝග සඳහා වූ) දළ වශයෙන් 103 ක් ඉක්මවයි.



දෙස්තර මැතිව් හා දෙස්තර බොලොග්නසි



ඒඩ්ස් හා
සටනට යන
ටී-20

රුධිරයේ අතිරික්ත කොලෙස්ටෙරෝල් ප්‍රමාණය අඩුකිරීමට සමත්වන, ස්ටැටින් ඖෂධය ගැන දැන් විද්‍යාඥයන්ගේ අවධානය යොමුව තිබේ. ස්ටැටින් ප්‍රබල ඔසුවක් වන මුත් එය හැම දෙනාගේ සිරුර තුළ ම එක ආකාරයෙන් ක්‍රියාත්මක නොවේ. විද්‍යාඥයන් දැන් උත්සහ කරන්නේ ශරීරය තුළ කොලෙස්ටෙරෝල් ප්‍රවාහනය සිදු වන ආකාරය ගැන අවබෝධයක් ලබා ගන්නටත් ඒ හරහා කොලෙස්ටෙරෝල් ඉවත් කර ගැනීමේ ක්‍රමයක් සොයා ගන්නටත් ය.

හීන්තොත්මාදය සැලකුවහොත් ලෝක ජනගහනයෙන් 2% ක්ම ඊට ගොදුරු වන අතර ඔවුන්ගෙන් බහුතරය 20 වැනි වියෙහි හෝ ආසන්න වයසේ පසුවන යෞවන යෞවනියන් ය.

මේ රෝගය සැදෙන්නේ ස්නායු සම්ප්‍රේෂක වලට හානි පැමිණීම නිසා බව විද්‍යාඥයෝ අනාවරණය කරගෙන සිටිති. හානි පැමිණෙන්නේ කුමන ස්නායු සම්ප්‍රේෂකයට දැයි වටහා ගැනීමෙන් පසු ඊට ඉලක්ක කොට ඖෂධ නිපදවීමට පුළුවන. පොසැක් ස්නායු සම්ප්‍රේෂක ඉලක්ක කොටගෙන නිපදවන ලද ඔසුවකි.

ජාන විප තාක්ෂණය යොද ගනිමින් පිටර්ස්බර්ග් විශ්ව විද්‍යාලයේ වෛද්‍ය අංශය පසුගියද හීන්තොත්මාදයා රෝගීන් 10 දෙනෙකුගෙන් විකෘති ජාන හඳුරා බැලුවේ ය. මේ අයගේ විකෘතිය පැමිණියේRQS4යනුවෙන් හඳුන්වන ක්‍රොමසෝමයේ ය. ස්නායු සෛලයක සංඥ කාල පාලනය කරන්නේ මෙම ක්‍රොමසෝමය යි. ඉතින් මේ ක්‍රොමසෝමයේ විකෘති ඇති වූ විට සංඥවල විකෘති ඇති වීම අරුමයක් නොවේ. එය මොළයෙන් මෙහෙයවෙන දෘෂ්ටිය, චලනය, සංජානනය යන ක්‍රියාවන්ට ද අහිතකර ලෙස බලපායි.

මෙවැනි ජාන මගින් පාලනය කෙරෙන ජෛව රසායනික ක්‍රියා මාර්ග ගැන දැන ගන්නට හැකි වීම ඒවායේ අනිසි විපාක මැඩපවත්වා ගැනීමේ දී මහෝපකාරී වේ.

ජීන්ස් එක කුඩා කරගන්න ජාන පිහිට

ආහාර පාලනයෙන් හා ශරීරාභ්‍යාසවල යෙදීමෙන් පමණක් ස්ථූලතාව මැඩ පවත්වා ගන්නට හැකි ද? මේ දෙකෙන් ම ස්ථූලතාව මැඩ පවත්වා ගන්නට බැරි වූ අය සිටිනවා නොවේ ද? මීට පිළිතුරු දෙන්නට නම් අප යොමුවිය යුත්තේ ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව දෙසට ය. ස්ථූලතාව කෙරෙහි ජාන ක්‍රියාවක් බලපාන විටක නම් ආහාර පාලනයෙන් හෝ ව්‍යායාම මගින් එය පාලනය කරන්නට නොහැකි ය.

මේ ගැටලුවට විසඳුමක් සොයන්නට ඉදිරිපත් වූ අනුක ජීව විද්‍යාඥ ජෙෆ්රි ෆ්‍රයිඩ්මන් ඇතුළු පිරිසට 1994 දී "ලෙප්ටින්" සොයාගැනීමට හැකි විය. .තරබාරු මීයන් යොද ගෙන කළ පරීක්ෂණවල දී හෙළිවූයේ ඒ හැම මීයකුගේ ම ජානවල කේතයක ඇති හෝමෝන වර්ගයක් මීට බලපා ඇති බව ය. සාමාන්‍ය සතකුගේ බර වැඩිවෙත් ම මේ හෝමෝනය මොළයට ඒ බව දන්වමින් සංඥා යවයි. එවිට මේද තැන්පත් වීම නවතී. එහෙත් ජාන ක්‍රියාව අවුල් වූ විට ලෙප්ටින් ශ්‍රාවය නොවේ. එවිට පාලනයකින් තොරව මේද තැන්පත් වේ. ලෙප්ටින් මොළයට ඇතුළත් වූ විට පියවර කීපයක ප්‍රතික්‍රියා සිදු වේ. එක් පියවරක දී ලෙප්ටින් මගින් POMCනම් ප්‍රෝටීනය නිකුත් වීමේ ක්‍රියාව ද පාලනය කරයි.

POMC යනු PCI නම් එන්සයිමය මගින් පෙප්ටයිඩවලට බිඳෙන ප්‍රෝටීනයකි. මේ බිඳීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස බිහිවෙන MSH නම් පෙප්ටයිඩය MC4 නම් ප්‍රතිග්‍රාහක සමග බැඳෙන්නෙකි. මේ MC4 ප්‍රතිග්‍රාහකයේ ඇති විශේෂත්වය නම් එය කෙනෙකුගේ ආහාර රුචිය බිඳහෙලීමට ක්‍රියා කිරීම යි.

ඇල්ෂයිමර් රෝගයටත් ජාන පිහිට

ඇල්ෂයිමර් රෝගයට හේතුව බීටා ඇමිලොයිඩ් නම් ප්‍රෝටීනයේ අසාමාන්‍ය වර්ධනයක් සිදුවීම යි. මේ ප්‍රෝටීනයේ ක්‍රියා නිසා බිහිවන සංයෝග සෘජු ලෙස ම ස්නායු සෛල වලට විෂ සහිත වේ. ඊට අමතරව මේ ප්‍රෝටීන ක්‍රියා නිසා ඔක්සිජන් මුක්ත බණ්ඩක නිදහස් කිරීම ද සිදු වේ. මොළය තුළ මෙසේ විෂ සහිත ඔක්සිජන් මුක්ත බණ්ඩක නිදහස් වීම එහි ජෛව රසායන ක්‍රියා අවුල් වී යාමට හේතු වේ. 1999 විද්‍යාඥයින් බීටා ශ්‍රාවයන් සඳහා හේතුවන ජානය සොයා ගැනීමට සමත් වූ අතර එය ඖෂධ නිෂ්පාදකයන්ට ලොකු පිටුවහලක් විය.

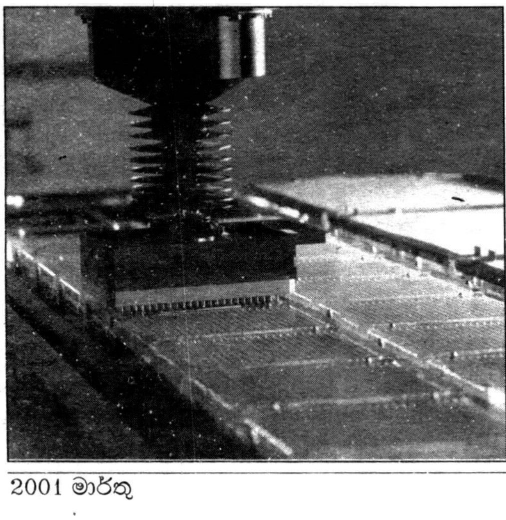
ස්නායුක සෛල තුළ දී මේ බීටා ශ්‍රාවයන්ට ඇල්ෆා නම් එන්සයිමයක් සමග සටන් වදින්නට සිදු වේ. මේ ඇල්ෆා යනු ඇල්ෂයිමර් රෝගයෙන් මොළය ආරක්ෂා කර ගන්නට කටයුතු කරන්නා වූ එන්සයිමයකි. ඇමරිකාවේ ඇලන් සහ පාමසියා ඖෂධ සමාගම උත්සහ කරන්නේ ඇල්පා හි ද උදව් ඇතිව බීටා හි ක්‍රියාව වළක්වන්නට සුදුසු රසායනයක් නිපදවන්නට ය. මෙවැනි රසායික සංයෝගයක් සහිත එන්නතක් නිපදවන්නට දෙස්තර පෙරී මොලිගොප් ඇතුළු පිරිස සමත් වී ඇති අතර එය මීයන්ගේ මොළවලට විද පරීක්ෂාවට ලක්කොට තිබේ.

හදවතට බෙහෙත්

රුධිරයේ අතිරික්ත කොලෙස්ටෙරෝල් ප්‍රමාණය අඩුකිරීමට සමත්වන, ස්ටැටින් ඖෂධය ගැන දැන් විද්‍යාඥයන්ගේ අවධානය යොමුව තිබේ. ස්ටැටින් ප්‍රබල ඔසුවක් වන මුත් එය හැම දෙනාගේ සිරුර තුළ ම එක ආකාරයෙන් ක්‍රියාත්මක නොවේ. විද්‍යාඥයන් දැන් උත්සහ කරන්නේ ශරීරය තුළ කොලෙස්ටෙරෝල් ප්‍රවාහනය සිදු වන ආකාරය ගැන අවබෝධයක් ලබා ගන්නටත් ඒ හරහා කොලෙස්ටෙරෝල් ඉවත් කර ගැනීමේ ක්‍රමයක් සොයා ගන්නටත් ය.

ඇස්ප්‍රින් වැනි ඖෂධ දිනපතා ගැනීමෙන් ධමනියේ තැන්පත්ව ඇති මේද තට්ටු තුනී වන නමුදු සම්පූර්ණයෙන් ම ඉවත් නොවේ. මෙයින් තාවකාලික සහනයක් පමණක් ලද හැකි ය. දැන් විද්‍යාඥයන් උත්සහ කරන්නේ ඇස්ප්‍රින්වලට වඩා බලවත් දිගුකාලීන ප්‍රතිඵල දෙන ඔසුවක් කෙරෙහි ය. ඇමරිකානුවන් බොහෝ දෙනෙකු මුහුණ දෙන හෘදරෝගී තත්ත්වය වන්නේ හෘද පේශී දුර්වලවීම නිසා රුධිර සංසරණය අකාර්යක්ෂම වීමයි හෘත් පේශී දුර්වල වූ විට ශ්‍රාවය වන හෝමෝන විශේෂයක් ගැන දැන් විද්‍යාඥයන්ගේ අවධානය යොමුව තිබේ. මහජන සෞඛ්‍යය පිළිබඳ විශේෂඥයන් කියන්නේ නම් හොඳ ආහාර පුරුදු පවත්වාගෙන යනවා නම් හා ව්‍යායාම් කරනවා නම් හෘදරෝග අවදානමෙන් ගැලවිය හැකි බව ය. එහෙත් ජානවල බලපෑම නිසා ද කොලෙස්ටෙරෝල් ප්‍රමාණය පාලනය වන බව දැන් අනාවරණය වී තිබේ. එනිසා හොඳ ජීවන රටාවක් පවත්වා ගන්නා අතර ම අලුතෙන් නිපදවෙන බලගතු ඖෂධවල පිහිට පැතීම ද වරදක් නොවේ.

මනෝජ් රත්නායක



සියුස් හි බාහුවලින් DNA බිඳිතිවලට බිඳෙන හැටි