ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

និយាមបែបបទសំរាប់អនុវត្ត ការធ្វើវិភាគសៀរ៉ូសាស្ត្រ សំរាប់រកអង្គបដិប្រាណ ទៅនឹងមេរោគអេដស៍(HIV) នៅក្នុងសំណាកឈាមស្ងួត (DBS) លើក្រដាស់ Filter

រៀបចំបកប្រែដោយ

ផ្នែកអង្កេតតាមដានជំងឺអេដស៍និងកាមរោគ

នៃ មជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធនឹងជំងឺអេដស៍ សើស្បែក និងកាមរោគ

សហការណ៍ជាមួយ

ផ្នែកបច្ចេកទេសមន្ទីពិសោធន៍ នៃវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈ

តុលា ២០០៦

មាតិកា

ទំព័រ

អារម្ភកថា ១

១. របៀបប្រើប្រាស់និយាមបែបបទ...៣

២. អំពីសុវត្ថិភាព ៣

៣. គោលការណ៍ណែនាំអំពីការបង្ការការចំលងមេរោគអេដស៍នៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៏.......................................៤

៤. ចំពោះករណីកំពប់ ៦

៥.ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគ និង ការក្សាទុក...៦

៦. ការរក្សាទុកវត្ថុវិភាគ(សំណាកឈាម)...៩

៧.ការដឹកជញ្ជូនវត្ថុវិភាគទៅទីកន្លែងមួយផ្សេងទៀត.. ៩

៨. បញ្ជីនិងទំរង់បែបបទនៃការដឹកជញ្ជូនវត្ថុវិភាគ...១០

៩. ការចោះ DBS សំរាប់ធ្វើវិភាគ...១០

១០. ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពវត្ថុវិភាគជាសំណាកឈាម សំរាប់កាធ្វើវិភាគ ENZYME IMMUNOASSAY និង IMMUNOBLOT ASSAY... ១១

១១.ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពសំរាប់ការរំលាយឈាមពីសំណាកឈាមលើក្រដាស់ DBS……………………១២

១២.ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពនៃ **Enzyme Immunoassays** ចំពោះវត្ថុវិភាគជាសំណាកឈាម DBS….. ១៣

១៣. ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពសំរាប់វិភាគលើ **Western Blot Assay**……………………………… ១៣

១៤. ការបកស្រាយលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យគុណភាព...១៣

១៥. លក្ខណ្ឌនៃការត្រួតពិនិត្យគុណភាពសំរាប់វាយតំលៃការវិភាគ..១៤

ឧបសម្ពន្ធ័ ១៦

អារម្ភកថា

អង្គបដិប្បប្រាណក្នុងខ្លួនមនុស្ស ដែលប្រឆាំងនឹងមេរោគអេដស៏អាចធ្វើវិភាគរកឃើញនៅក្នុងសំណាកឈាម ដែលបានសំងួតនៅលើក្រដាស់ Filter (ក្រដាស់ជក់ទឹក)។ សំណាកឈាម (DBS) អាចប្រើក្នុងការសិក្សារកអត្រាអ្នកឆ្លងមេរោគអេដស៏ក្នុងចំណោមប្រជាជនទាំងអស់ និង អាចប្រើសំរាប់ជាតេស្តដំបូង និង តេស្តបញ្ជាក់ ពីស្ថានភាពមេរោគអេដស៏ និមួយៗ។

ការស្រង់យកឈាមដោយប្រើក្រដាស់ Filter (DBS) មានសារប្រយោជន៏សំរាប់កម្មវិធីធ្វើតេស្តរកមេរោគអេដស៏ ជំហានដំបូងក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ និង ការធ្វើអង្កេតអេពីដេមីសាស្ត្រ។ គេត្រូវមានឈាមគ្រប់គ្រាន់សំរាប់បន្តក់ដាក់ទៅលើក្រដាស់ Filter ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រងាយៗដោយ គ្រាន់តែចាក់លើកែងជើង, ចុងម្រាមដៃ, ឬចុងត្រចៀក។ ដូចនេះយើងមិនបាច់ប្រើម្ជុលបូមឈាមពីសរសៃវ៉ែនទេ។ សំណាកឈាម DBS មិនត្រូវការប្រើប្រព័ន្ធត្រជាក់នៅតាមកន្លែងស្រង់យកទេតី វាអាចផ្ញើតាមសំបុត្រងាយស្រួល និង មិនចំណាយថវិកាច្រើនមកមន្ទីរពិសោធន៏កណ្តាលសំរាប់ធ្វើវិភាគ។ ក្រដាស់ Filter ផលិតតាមរូបមន្តពិសេសផ្សំការស្រង់យកឈាម (Schleicher & Schuell 903 or Whatman BFC 180) ហើយវាមានការងាយស្រួលក្នុងទីផ្សារ និង បានចុះបញ្ជីនៅស្ថាបន័ សុខាភិបាលសំរាប់សំភារៈធ្វើវិភាគ ដែលបានក្នុងច្បាប់ Food Drug Authority (FDA) របស់សហរដ្ឋអាមេរិក។

និយាមបែបបទ្ទនេះរៀបចំឡើងសំរាប់ណែនាំបុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៏ នៅក្នុងការធ្វើវិភាគរកអង្គបដិប្បប្រាណទៅនឹងមេរោគអេដស៏ នៅក្នុងឈាម ដោយប្រើសំណាកឈាមស្ងួតលើក្រដាស់ Filter (DBS) ដោយប្រើប្រតិករដែលមានលក់នៅលើទីផ្សារនិងប្រើបច្ចេកទេស enzyme immunoassay (EIA) and enzyme -linked immunosorbent blot technique procedures ។

ផ្អែកលើនិយាមបែបបទនេះគេត្រូវ ធ្វើតេស្តលើវត្ថុវិភាគឈាម (Hemolyzed) ដែលបានមកពីការរំលាយសំណាកឈាមដោយបានគិតថា មានការកែប្រែអ្វីដែលមាននៅក្នុងវិធីសាស្ត្រធ្វើវិភាគ។ រូបមន្តសំរាប់រំលាយសំណាកឈាម DBS និង សំរាប់ធ្វើវិភាគដោយប្រើសេរ៉ូមតិច (for testing micro volumes of serum) ដោយបច្ចេកទេស EIA និង Western Blot ដែលបានរៀបរាប់នៅក្នុងឯកសារនេះ។ ទន្ទឹមនឹងនេះ, ការធានាគុណភាពគឺត្រូវតែដឹងច្បាស់ថា លទ្ធផលតេស្តបានត្រឹមត្រូវល្អនៅពេលដែលការធ្វើវិភាគលើវត្ថុវិភាគប្រភេទនេះត្រូវបាន ពិពណ៌នា។

ថ្ងៃទី១៧ ខែ តុលា ឆ្នាំ ២០០៦

វេជ្ជ. មាន_ឈីទុន

១. របៀបប្រើប្រាស់និយាមបែបបទ

និយាមបែបបទនេះផ្តល់អោយអ្នកធ្វើការនៅមន្ទីរពិសោធន៏នូវពត៌មានសំខាន់ៗ ក្នុងការធ្វើវិភាគលើវត្ថុវិភាគជា សំណាកឈាម DBS សំរាប់ រកអង្គបដិប្បប្រាណទៅមេរោគអេដស៏ ដោយប្រើតេស្ត enzyme immunoassay (EIA) and Western Blot assay ។

សូមអានគ្រប់វគ្គទាំងអស់នៅក្នុងឯកសានេះមុននឹងអនុវត្តការងារនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៏។ ត្រូវអានដោយយកចិត្តទុកដាក់ខ្លាំងនៅលើផ្នែក **ការរក្សាទុកវត្ថុវិភាគ, ដំណើរការវិភាគ និងការត្រួតពិនិត្យគុណភាព**, ព្រោះនិយាមបែបបទនេះ មានចំណុចខ្លះប្លែក ពីអ្វីដែលគេបានណែនាំនៅក្នុងផលិតផលរបស់គេ សំរាប់ការធ្វើវិភាគជាប្រចាំនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៏ ដោយប្រើសេរ៉ូម និង ផ្លាស្មា។

សមាសភាគនៅក្នុងឯកសារនេះជាទំរង់ដែលបានផ្តល់ពីរោងចក្រផលិតប្រតិករ(HIV-EIA antibody kits)ស្តង់ដាសំរាប់ការធ្វើវិភាគគឺសេរ៉ូម និងផ្លាស្មា ហើយត្រូវបានប្តូរមកប្រើ DBS វិញ វាមានការប្រែប្រួលតិចតួចនៅក្នុងវិធីសាស្ត្រ និងការកត់ចំណាំ។

២. អំពីសុវត្ថិភាព

ការធ្វើការជាមួយសំណាកឈាមស្ងួតលើក្រដាស Filter DBS សំរាប់ធ្វើវិភាគរកមេរោគអេដស៏នៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៏ គឺជាការអនុវត្តន៏ការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ដែលបុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៏ធ្លាប់បានអនុវត្តលើការធ្វើវិភាគផ្សេងៗ ឬក៏វិភាគរកមេរោគអេដស៏ជាដើម។ នៅក្នុងស្ថានភាពស្ងួតមេរោគអេដស៏ហាក់ដូចជា កាត់បន្ថយនូវសមត្ថភាពក្នុងការចំលង (1,2) ។ ទោះបីជាបានរកឃើញយ៉ាងនេះក៏ដោយ, ការបង្ការជាសកលទៅលើឈាម និង សារៈធាតុរាវនៅក្នុងសារពាង្គកាយទាំងអស់ ត្រូវតែអនុវត្តជានិច្ចនិងជាប្រចាំគ្រប់សំណាកឈាម-វត្ថុវិភាគទាំងអស់។ ការបង្ការនេះ បានពិពណ៌នានៅ ថ្ងៃទី២១ ខែសីហា ឆ្នាំ១៩៨៧, ហើយបានសរសេរបន្ថែមនៅក្នុងរបាយការណ៏ប្រចាំសប្តាហ៏របស់ the Morbidity and Mortality Weekly Report (3) នាថ្ងៃទី១ ខែមេសា ឆ្នាំ១៩៨៨,។ គេបានសរសេរបន្ថែមទៀត នៅក្នុងរបាយការណ៏ប្រចាំសប្តាហ៏ដូចខាងលើ ដែលបានចេញផ្សាយនៅថ្ងៃទី២៤ ខែមិថុនា ឆ្នាំ១៩៨៨ (4,5), និងកែសំរួលឡើងវិញនៅ ថ្ងៃទី១ ខែកក្កដា ឆ្នាំ១៩៩១ អំពីការផ្តល់យោបល់ (6)។ គ្រប់មន្ទីរពិសោធន៏ទាំងអស់ត្រូវតែមាន ថតចំលងឯកសារគោលការណ៏ណែនាំនេះទុក និង ពិនិត្យគ្រប់អនុសាសន៏ ទាំងអស់។

៣. គោលការណ៍ណែនាំអំពីការបង្ការការចំលងមេរោគអេដស៍នៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍

៣.១- បុគ្គលិកត្រូវប្រើប្រាស់របាំងដ៏សមរម្យ សំរាប់បង្ការការចំលងមេរោគអេដស៍ ដើម្បីការពារស្បែកនិងស្រទាប់ភ្នាស នៅពេលប៉ះនឹង ឈាមនិងសារធាតុរាវរបស់សារពាង្គកាយ ឬវត្ថុធាតុផ្សេងៗទៀត ដែលអាចឆ្លងរោគអេដស៍មកខ្លួនៈ

- ពាក់ស្រោមដៃ នៅពេលបូមឈាម និង ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគផ្សេងៗ។
- ប្រើស្រោមដៃនៅពេលចាក់យកឈាមចុងម្រាមដៃចំពោះមនុស្សវ័យជំទង់និងពេញវ័យ ឬកែងជើងចំពោះកូនក្មេង។
- ដូរស្រោមដៃ និង លាងដៃបន្ទាប់ពីប៉ះអ្នកជំងឺម្នាក់ៗ។
- ដាក់វត្ថុវិភាគទាំងអស់ដែលប្រឡាក់ឈាម និង សារធាតុរាវរបស់សារពាង្គកាយ ទៅក្នុងប្រអប់ឬធុងការពារកុំអោយលេចធ្លាយ នៅពេលដឹកជញ្ជូន។ ជៀសវាងកុំអោយមានប្រឡាក់ ពីខាងក្រៅប្រអប់ឬធុង និងដាក់ទំរង់ ស្នើសុំមកមន្ទីរពិសោធន៍ ជាមួយវត្ថុវិភាគនៅពេល ផ្ញើវត្ថុវិភាគនោះមកមន្ទីរពិសោធន៍។

  ចំណាំ: ឈាមស្ងួតនៅលើក្រដាស Filter មិនត្រូវបញ្ជាក់ថា ជាវត្ថុមានគ្រោះថ្នាក់ទេពេលផ្ញើតាមសំបុត្រ (ដាក់ក្នុងស្រោមសំបុត្រ) ។ សូមអានពតិមានបន្ថែមនៅក្នុងផ្នែកស្រង់យកវត្ថុវិភាគ និង ការរក្សាទុក។
- ពាក់ស្រោមដៃពេលអនុវត្តការងារជាមួយឈាម និងសារធាតុរាវរបស់សារពាង្គកាយ។ ដោះស្រោមដៃនិងលាងដៃជាមួយសាប៊ូ និងទឹក ពេលចប់ការងារសព្វគ្រប់ជាមួយវត្ថុវិភាគ។

៣.២- ប្រសិនបើដៃឬស្បែកមានប្រលាក់ឈាមនិងសារធាតុរាវរបស់សារពាង្គកាយ ត្រូវលាងជាបន្ទាន់និងយ៉ាងល្អិតល្អន់ជាមួយទឹកនឹងសាប៊ូ ។

៣.៣- ត្រូវអនុវត្តការងារនៅកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាព (Biological safety cabinet)

នៅពេលធ្វើការងារជាមួយវត្ថុវិភាគដែលមានការចំលងខ្ពស់ ឬមេរោគឆ្លងតាមខ្យល់ (High potential for generating droplets (blending, sonicating, vigorous mixing) ។

៣.៤- ប្រើពីប៉ែតស្វ័យប្រវត្តិ (Mechanical pipetting devices) **ជាមួយសារធាតុរាវនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍ មិនត្រូវប្រើ ពីប៉ែតដោយបឺតនឹងមាត់ឡើយ។**

. **៣.៥- អនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្ការ ការមានរបួស ដោយម្ជុល និង សំភារៈមុតស្រួចផ្សេងៗទៀត។**

- មិនត្រូវគ្របម្ជុល, ពត់ ឬកាច់ម្ជុលដោយដៃផ្ទាល់, ឬ ដកម្ជុលដោយផ្ទាល់ពីស៊ីរ៉ាំងទេ។

- គ្រប់សំភារៈមុតស្រួចត្រូវបោះចោលទៅក្នុងប្រអប់សុវត្ថិភាពនៅជិតកន្លែងអនុវត្តការងារ។
- កំណត់ព្រំដែននៃការប្រើប្រាស់ម្ជុល-ស៊ីរាំង ក្នុងស្ថានភាពដែលពុំមានអ្វីមកផ្លាស់ប្តូរជំនួស។

៣.៦-សំអាតសំលាប់មេរោគនៅកន្លែងនិងសំភារៈសំរាប់អនុវត្តការងារក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍

ត្រូវធ្វើជាប្រចាំជាមួយល្បាយគីមីដែលលាយថ្មីៗ ដែលមានល្បាយ 1:10 household bleach (អូសាវែល) (ល្បាយនេះនៅចុងបញ្ចប់ត្រូវមានសារធាតុ Sodium hypochlorite 0.5%) ។ បើសិនប្រើអូសាវែលត្រូវលាយរាល់ថ្ងៃ ព្រោះវាមានឥទ្ធិពលបានតែ ២៤ម៉ោង។ មានសារធាតុសំលាប់មេរោគផ្សេងៗទៀត ដែលមានលក់នៅលើទីផ្សារ ហើយយើងអាចយកមកប្រើបាន (ល្បាយត្រូវលាយ ទៅតាមការណែនាំរបស់រោងចក្រផលិត)។

៣.៧-សំអាតសំលាប់មេរោគនៅលើឧបករណ៍ និងសំភារៈដែលប្រើប្រាស់ក្នុងការធ្វើវិភាគជាមួយឈាម និងសារធាតុរាវរបស់សារពាង្គកាយៈ

- សំអាតសំលាប់មេរោគនៅលើទូរទឹកកក ដោយជូតយ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់ រួចហើយជូតសំអាតជាមួយល្បាយ អូសាវែល 1:10 ។
- សំអាតសំលាប់មេរោគនៅលើម៉ាស៊ីនបង្វិលឈាម ដោយជូតឬជុសនឹងសំឡី ទាំងខាងក្នុង, ខាងក្រៅ, និង គំរបជាមួយ Ethanol 80%។
- ម៉ាស៊ីន Autoclave ឬក៏ទំរទីបដាក់វត្ថុវិភាគត្រូវសំអាតនឹងល្បាយអូសាវែល 1:10 ទុករយៈពេល ៥នាទី រួចហើយលាងជាមួយទឹក អោយបានស្អាត។
- បោះសំរាមដែលគ្រោះថ្នាក់,សំភារៈឬឧបករណ៍របស់ម៉ាស៊ីន(ប្រើម្តងចោល) ដែលបានប្រើឬប៉ះពាល់ទៅនឹងវត្ថុ វិភាគអ្នកជំងឺត្រូវយកទៅចោលកន្លែងសុវត្ថិភាព។ សំអាតសំភារៈនិងឧបករណ៍, ធុងដាក់សំរាម ជាមួយ Ethanol 80%។
- ត្រូវជូតសំអាតដោយប្រើសារធាតុសំលាប់មេរោគនៅលើតុធ្វើវិភាគ ហើយទុកសារធាតុនេះរយៈពេល៥នាទីក្នុងបន្ទប់ដែលជាការប្រសើសំរាប់រំងាប់មេរោគពី ឈាមស្ងួត ឬ សេរ៉ូម។
- ប្រសិនបើសំភារៈឬម៉ាស៊ីនត្រូវការជួសជុល ឬ ត្រូវសំអាត គេត្រូវសំលាប់មេរោគជាមុនសិននៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍មុនពេល ដឹកជញ្ជូនទៅ រោងចក្រ ឬកន្លែងដែលត្រូវទទួលការជួសជុល។

៣.៨-ត្រូវអនុវត្តតាមវិធីបង្ការពិសេសក្នុងការប្រមូលសំរាម Microbiology, **សំរាមចំលងរោគនិងវត្ថុវិភាគជាឈាមឬផលិតផលដែលបានមកពីឈាម**

- ត្រូវយកសំរាមគ្រប់ប្រភេទទាំងអស់ទៅសំលាប់មេរោគនៅក្នុង Autoclave ឬដុតក្នុងឡដុតសំរាមមុនយកទៅចាក់ចោលក្នុងរណ្តៅ។ កាកសំណល់ជាវត្ថុរាវដែលមានល្បាយ Bleach អាចបណ្តាលអោយច្រេះ Autoclave.។

ហេតុដូច្នេះកាកសំណល់វត្ថុរាវ ត្រូវតែសំលាប់មេរោគជាមួយល្បាយ Bleach ក្នុងធុងឬអាងមុនចាក់បង្ហូរតាមប្រព័ន្ធទឹកសំអុយ។

- បន្ទាប់ពីសំលាប់មេរោគបានត្រឹមត្រូវហើយ ត្រូវចាក់កាកសំណល់ជាវត្ថុរាវនោះបង្ហូរតាមបណ្តាញលូទឹកសំអុយ។

៣.៩- លាងដៃអោយបានល្អតចត់ល្អ បន្ទាប់ពីការងារចប់សព្វគ្រប់ក្នុងមន្ទីរពិសោធន៏ ត្រូវដោះអាវពេទ្យចេញមុនពេលចេញទៅក្រៅមន្ទីរពិសោធន៏។

៤. ចំពោះករណីកំពប់

សំអាតសំលាប់មេរោគនៅពេលមានកំពប់ឈាម និងសារធាតុរាវរបស់សារពាង្គកាយ:

- ពាក់ស្រោមដៃ Wear disposable gloves.
- យកក្រដាសជូតដៃគ្របពីលើឈាមឬសារធាតុរាវរបស់សារពាង្គកាយដែលបានកំពប់ រួចចាក់ល្បាយអូសាវ៉ែល 1:10 អោយ ជោគពីលើក្រដាស រួចហើយទុកវា ៥នាទី។
- កើបក្រដាសដែលគ្របពីលើឈាមកំពប់នោះចោលទៅក្នុងធុងដាក់សំរាមដែលមិនឆ្លង។
- ជូតបរិវេណដែលកំពប់នោះដោយប្រើក្រណាត់សំរាប់ជូតរួចផ្សើមដោយល្បាយ អូសាវ៉ែល 1:10 ។

៥.ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគ និង ការរក្សាទុក

ភាពត្រឹមត្រូវគ្រប់វិធីសាស្ត្រអនុវត្តទាំងអស់ របស់មន្ទីរពិសោធន៏ដែលបានប្រើសំរាប់រកអង្គបដិប្បប្រាណ ទៅនឹងមេរោគអេដស៏ នៅលើសំណាកឈាមស្ងួតលើក្រដាស Filter គឺត្រូវផ្អែកលើការយកវត្ថុវិភាគដែលផ្តោត ចំពោះការបូមឈាមនិងការសំងួតវា។ វត្ថុវិភាគជាឈាមស្ងួតលើក្រដាស (DBS) បានប្រើជាច្រើនឆ្នាំមកហើយ ដើម្បីធ្វើវិភាគលើកូនង៉ែតដែលទើបនឹងកើតថ្មីៗសំរាប់ Congenital metabolic diseases។ គេបានប្រើប្រាសវិធីនេះ ប្រកបដោយជោគជ័យក្នុងការធ្វើអង្កេតរកមេរោគអេដស៏ លើកូនក្មេងកំពុងបៅដោះម្តាយ និង ក្នុងស្រទាប់មនុស្សពេញវ័យផងដែរ។ ការណែនាំជាបន្តបន្ទាប់ខាងក្រោមនេះគឺវាមានទំនោរ មកពីការសិក្សាលើស្ថេរភាព និង ភាពប្រសើរក្នុងបរិយាកាសនៃការរក្សាទុក។ ការវិភាគឈាមសំងួតលើក្រដាស់ Filter ទទួលបានលទ្ធផលល្អគឺលុះត្រាតែវត្ថុវិភាគនោះជា DBS ដែលពុំបានរក្សាទុករយៈពេលយូរក្នុងបន្ទប់ ឬ ក្នុងបរិយាកាសដែលមានសំណើមខ្ពស់ ឬក៏កំដៅខ្ពស់។

៥.១-ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគ

គណៈកម្មាធិការជាតិពិនិត្យស្តង់ដាមន្ទីរពិសោធន៍សំរាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ [National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS)] នៅសហរដ្ឋអាមេរិក បានបោះពុម្ពផ្សាយវិធីសាស្ត្រស្តង់ដា សំរាប់ស្រង់យកវត្ថុវិភាគ ក្រោមចំណងជើង"ការយកឈាមដាក់លើក្រដាស Filter សំរាប់កម្មវិធី "Neonatal Screening Programs" (LA4-A; 1997) , ["Blood Collection on Filter Paper for "Neonatal Screening Programs" (LA4-A; 1997)] ។ ឯកសារនេះបានកែនិងកំពុងសំរួល នឹងអាចយកទៅប្រើប្រាស់បាននាពេលខែខាងមុខដ៏ខ្លីនេះ។ ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគសំរាប់កម្មវិធី HIV screening program ត្រូវអនុវត្តទៅតាមការណែនាំរបស់គណៈកម្មាធិការ NCCLS ។

គេបានប្រើប្រាស់ក្រដាស់Filter No. 903, Schleicher and Schuell, or No. BFC 180, Whatman, cotton-fiber-based paper ដែលបានបង្កើតឡើង និងប្រើប្រាស់ទូទាំងសហរដ្ឋអាមេរិក សំរាប់ស្រង់យកសារធាតុរាវក្នុងសារពាង្គកាយមកធ្វើវិភាគវេជ្ជសាស្ត្រ។ គេបានធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់លើក្រដាស់ម៉ាក Schleicher and Schuell ឬ Whatman លើលេខឡូត៍នៃក្រដាស់ រួចហើយទើបអនុញ្ញាតិអោយប្រើប្រាសនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។ ត្រូវមើលបញ្ជីរាយឈ្មោះក្រដាស់ Filter ក្នុងឧប្បសម្ពន្ធ័ ដែលរោងចក្របានផលិតសំរាប់ការយកឈាមដាក់លើក្រដាស់ (សំណាកឈាម DBS) មកធ្វើវិភាគ និងការរក្សាទុកសំណាកឈាម។

៥.២-ការស្រង់យកឈាមពីចុងម្រាមដៃ

- សរសេរលេខកូដ ឬពតិមានសំរាប់សំគាល់អ្នកជំងឺម្នាក់ៗនៅលើក្រដាស់ filter និមួយៗ
- ជ្រើសរើសយកម្រាមដៃមួយក្នុងចំណោមម្រាមដៃកណ្តាលទាំងពីរ
- ជូតចុងម្រាមដៃអោយស្អាតដោយប្រើ អីសូប្រ៊ូប៉ានុល 70% (Isopropanol)
- ទុកអោយវាស្ងួតដោយខ្លួនឯង ពីរ-បី វិនាទី
- ប្រើម្ជុល Disposable lancet ចាក់ទំលុះស្បែកចុងម្រាមដៃ។ ណែនាំអោយប្រើ Lancet តែម្តងហើយត្រូវបោះចោលៈ

➢ ប្រើ BD Genie Lancet ។Lancet ប្រភេទនេះប្រើបានតែម្តងគត់ ពេលចាក់ហើយផ្លែកាំបិតឬម្ជុល វាលិបចូលទៅក្នុងដងដែលពុំអាចប្រើបានទៀតទេ។ វាមានផ្លែកាំបិតឬម្ជុលវាផ្សេងៗពីគ្នា តាមទំហំនិងជំរៅ (សូមមើលឧប្បសម្ពន្ធ័ ក)

- ជូតដំណក់ឈាមទីមួយចេញដោយប្រើសំឡីអាល់កុល

- ដាក់ក្រដាស់ Filter ជិតចុងម្រាមដៃដែលបានចាក់ តែមិនអោយប៉ះទេ។ ច្របាច់-រឹតម្រាមដៃដែលចាក់ថ្នមៗ អោយតំណក់ឈាមទីពីរ ដែលធំស្រក់ទៅលើក្រដាស់ Filter ចំចំណុចកណ្តាលនៃរង្វង់ដែលបានកំណត់ (ជាទូទៅក្រដាស់ Filter និមួយៗមាន ៥រង្វង់ ដែលត្រូវការ ៥ ដំណក់ ឈាមក្នុង ១ តំណក់ឈាមប្រហែល ១០០ មីក្រូលីត)
- ក្រដាស់ Filter ជាទូទៅមានរង្វង់ដែលត្រូវដាក់ឈាម។ ត្រូវតែបន្តក់ឈាមអោយពេញរង្វង់នោះ ដោយបន្តក់តែមួយតំណក់ មុននឹងបន្តទៅរង្វង់មួយទៀត រហូតដល់អស់រង្វង់នៅលើក្រដាស់នោះ។
- បន្តក់ឈាមតែផ្នែកម្ខាងនៃក្រដាស់ Filter (ផ្នែកដែលមានសរសេរអក្សរ)។
- ពេលដាក់ឈាមពេញគ្រប់រង្វង់ហើយ(ឬ អ្នកជំងឺមិនអាចយកឈាមទៀតបាន) យកសំឡីអាកុលមកខ្ទប់ពីលើស្នាមចាក់នោះ រហូតដល់ឈាមឈប់ហូរ។

ចំណាំ: ជៀសវាងកុំប្រើ ទីបតូចៗ (capillary tubes) សំរាប់ស្រង់យកឈាម។ ត្រូវគិតពិចារណាទៅលើមេរោគឆ្លងដ៏គ្រោះថ្នាក់ចំពោះ សុវត្ថិភាពបុគ្គលិកមន្ទីរពិសោធន៏ ខ្លាចក្រែងទីបនោះបាក់ បណ្តាលអោយមានរបួសដល់អ្នកយកឈាម។

៥.៣-ការស្រង់យកឈាមពីទីប vacutainer :

- សរសេរលេខកូដ ឬពតិមានសំរាប់សំគាល់អ្នកជំងឺម្នាក់ៗនៅលើក្រដាស់ filter និមួយៗ
- ក្រឡុកឈាមដោយក្រលាប់ចុះឡើង អោយសព្វល្អ
- ប្រើពីប៉ែត (ជាមួយចុងពីប៉ែត) បឺតយក ឈាមស្រស់ប្រមាណ 110µl នឹងដាក់អោយចំចំណុចកណ្តាលនៃ រង្វង់សំរាប់បន្តក់ឈាម
- ជៀសវាងកុំអោយប៉ះលើផ្នែកសំណាកឈាមនៅលើក្រដាស់ Filter។ ដាក់ក្រដាស់ឈាម ហាលក្នុងបន្ទប់យ៉ាងតិច ៣ ម៉ោង ដោយដាក់ក្នុងស្ថានភាពបញ្ឈរ។ ការហាល DBS វាមានទំនាក់ទំនងសំខាន់ទៅនឹងបរិយាកាស អាចហាល DBS រយៈពេលមួយយប់។ មានប្រអប់ Schleicher and Schuell sell cardboard drying racks សំរាប់ដាក់ក្រដាស់ DBS ហាល បាន ១២ សន្លឹក។ (សូមមើលឧប្បសម្ពន្ធ័ ក)

៥.៤-ការខ្ចប់សំណាកឈាម (Packaging Blood Spots)

ក្រដាស់ DBS ដែលបានស្ងួតល្អហើយ ដាក់តម្រួតលើគ្នាដោយយកក្រដាស់មិនជ្រាបទឹក មកស្រោបពីលើសំណាកឈាមរបស់អ្នកជំងឺម្នាក់ៗ ដោយមិនអោយប៉ះគ្នាឡើយ។ ខ្ចប់ក្រដាស់ DBS ពី ១០-១៥ សន្លឹកនៅក្នុងស្បោងដែលមានមាត់កិប (Low Gas Permeable zip-lock bags)។ ត្រូវដាក់កញ្ចប់បឺតសំនើម (desiccant packs)

ពី ៥-១០ កញ្ចប់ទៅក្នុងស្បោង DBS (វាអាចស្រូបយកសំនើមពីក្រដាស់ សំណាកឈាម), និងក្រដាស់វាស់ក៏រិត សំណើម និង សំភារៈសំរាប់ត្រួតពិនិត្យគុណភាពនៅក្នុងស្បោង។ សង្កត់ស្បោងអោយខ្យល់ចេញពីក្នុងស្បោងអោយនៅតិចបំផុតរួចកិបបិទមាត់ស្បោង។ ក្រដាស់វាស់ក៏រិតសំនើម និង កញ្ចប់បឺតសំនើមមានពណ៌សំរាប់សំគាល់ បើវាដូរពណ៌ពី ខៀវ ទៅ ផ្កាឈូក មានន័យថានៅក្នុងស្បោងមានសំនើមខ្លាំងដែលត្រូវប្តូរថ្មី។

ក្រដាស់វាស់ក៏រិតសំនើម និង កញ្ចប់បឺតសំនើម ដែលសើមអាចប្រើឡើងវិញបាន, ដោយយកវាទៅសំងួត នៅក្នុងម៉ាស៊ីនកំដៅ 65°C ទុក មួយយប់រហូតដល់ វាប្រែពណ៌មកខៀវវិញ។ ត្រូវយកចេញពីម៉ាស៊ីនកំដៅ ដាក់ចូលទៅក្នុងស្បោងបិទមាត់អោយជិត រហូតដល់ពេលប្រើវា។

ចំណាំ: ត្រូវតែប្រើស្បោងផ្លាស្ទិកណាដែលមិនជ្រាបហ្គាស។ ស្បោងអាចរកបាននៅតាមហាងលក់ម្ហូបអាហារ ខ្ចប់ម្ហូបជាការគ្រប់គ្រាន់។ ប្រើស្បោងដូចជា **Bitran Saranex Series S multipurpose bags** ពី **VWR Scientific, Fisher Scientific, or S&S** ដែលមានទំហំខុសៗគ្នា ។ (សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ ក)

៦. ការរក្សាទុកវត្ថុវិភាគ(សំណាកឈាម)

សំរាប់រយៈពេលខ្លីក្រដាស DBS ត្រូវរក្សាទុកក្នុងស្បោងជាមួយកញ្ចប់បឺតសំនើម និង ត្រូវរក្សាទុកនៅក្នុងសីតុណ្ហភាព 4°C។ ក្រដាស់សំណាកឈាម DBS នេះ យកចេញពីកន្លែងត្រជាក់ពេលណាត្រូវការធ្វើវិភាគ(តេស្ត) ។សំរាប់ការរក្សាទុករយៈពេលយូរ (លើសពី ៩០ ថ្ងៃ) ត្រូវរក្សាទុកនៅក្នុងទូរក្លាសេ -20°C ។

ចំពោះវត្ថុវិភាគដែលរក្សារទុកខុសពីអ្វីដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ គឺត្រូវពិចារណាអោយបានត្រឹមត្រូវថា តើត្រូវធ្វើយ៉ាងណាជាការប្រសើរ គប្បីមិនទទួលយកមកធ្វើតេស្ត ព្រោះថាលទ្ធផលដែលទទួលបានគឺមិនត្រឹមត្រូវ ដែលនាំឱ្យមានកំហុសឆ្គង ហើយអាចបណ្តាលឱ្យជះឥទ្ធិពលមិនល្អដល់ការអង្កេតទាំងមូលទៀតផង។

៧.ការដឹកជញ្ជូនវត្ថុវិភាគទៅទីកន្លែងមួយផ្សេងទៀត

ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ពិសេសក្នុងការផ្ញើ សំណាកឈាម DBS ដែលបានរក្សាទុកក្នុងបរិយាកាស 4 °C ឬ -20 °C ទៅកាន់កន្លែងមួយមួយផ្សេងទៀត។ យកកញ្ចប់ស្បោង DBS ចេញពីទូរទឹកកក ឬទូរក្លាសេ ទុកអោយវាមានកំដៅ ដូចកំដៅក្នុងបន្ទប់មុននឹងបើកមាត់ស្បោង។ ក្នុងស្បោងនិមួយៗត្រូវបើកដូរ កញ្ចប់បឺតសំនើមចាស់ចេញ ហើយដាក់ថ្មីជំនួសអោយប្រហាក់ប្រហែល រួចបិទមាត់ស្បោងអោយជិតល្អ។ ដឹកជញ្ជូនក្រដាស់ DBS តាមមធ្យោបាយដែលលឿនបំផុត។ ប្រសិនបើការដឹកជញ្ជូន

ដោយប្រើធុងត្រជាក់វាជាការប្រសើរ ព្រោះវាអាចជួយការពារវត្ថុវិភាគ កុំអោយស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពកំដៅខ្ពស់រយៈពេលយូរ។ ពេលទទួលបានវត្ថុវិភាគ ត្រូវដាក់ចូលទៅក្នុងទូរទឹកកក (4°C) ឬ ទូរក្លាសេ (-20°C) ភ្លាមៗ។

៨. បញ្ជីនិងទំរង់បែបបទនៃការដឹកជញ្ជូនវត្ថុវិភាគ (Logging and Tracking DBS Specimens)

ការដឹកជញ្ជូន DBS មកដល់កន្លែងអ្នក ៗត្រូវតែត្រួតពិនិត្យពីគុណភាព របស់សំណាកឈាម និង កញ្ចប់ឈាម:

- គ្រប់ក្រដាស់ DBSទាំងអស់ ត្រូវតែដាក់ក្នុងស្បោងដែលកិបជិតមិនជ្រាបខ្យល់ (Low gas permeable zip-lock bags)
- ក្រដាស់សំណាកឈាមនិមួយៗត្រូវតែត្រួតពិនិត្យ គុណភាពអំពីការស្រង់យក និង ហេតុផលផ្សេងៗដែលបណ្តាលអោយសំណាកឈាមខូច និង ត្រូវកត់ចំណាំអំពីបញ្ហានានាដែលនាំអោយវត្ថុវិភាគគ្មានគុណភាព។
- ក្រដាស់ DBS ត្រូវតែញែកពីគ្នាដោយក្រដាស់មិនជ្រាបទឹក។

ចំណាំ: កញ្ចប់បឺតសំនើម និង ក្រដាស់វាស់កំហាប់នៃសំនើម បើដូរពណ៌ទៅជាផ្កាឈូក ត្រូវដូរកញ្ចប់ និងក្រដាស់ថ្មីជំនួស។គ្រប់វត្ថុវិភាគទាំងអស់(ក្រដាស់DBS)ពេលដែលផ្ញើរមកដល់មន្ទីរពិសោធន៏ត្រូវតែចុះក្នុងបញ្ជីរទទួលវត្ថុវិភាគដែលមានស្រាប់នៅក្នុងប្រព័ន្ធមន្ទីរពិសោធន៏ (អាចចុះ ក្នុងសៀវភៅ ឬបញ្ចូលពតិមានក្នុងកំព្យូទ័រ) ។

៩. ការចោះ DBS សំរាប់ធ្វើវិភាគ (Punching Disks From Specimens for Testing)

វត្ថុវិភាគជាសំណាកឈាម ឬក៏សំណាកឈាមកុងត្រូល DBS ត្រូវតែទុកអោយវាមានកំដៅដូចកំដៅក្នុងបន្ទប់មុននឹងចាប់ផ្តើមចោះសំណាកឈាមលើក្រដាស់ Filter ។ ប្រសិនបើ DBS រក្សាទុកក្នុងស្បោងដែលមានកញ្ចប់បឺតសំនើមក្នុងសីតុណ្ហភាព ពី 4°c ទៅ –20°C អ្នកត្រូវតែយកវាចេញ ប៉ុន្តែកុំបើកមាត់ស្បោងហើយទុកវារហូតមានកំដៅដូចកំដៅក្នុងបន្ទប់ទើបបើក មាត់ស្បោងបាន (តិចបំផុតក៏ ៣០ នាទីដែរ) ។

ធ្វើការពិនិត្យ DBS មុនពេលធ្វើវិភាគ។ មិនត្រូវធ្វើវិភាគលើសំណាកឈាមណាដែល:

- មានការប្រឡាក់ឆ្លងមេរោគផ្សេងៗ ដូចជាដុះផ្សិត ...
- មានឈាមកក
- គ្មានសំណាកឈាម ឬសំណាកតូចពេក
- មានហេតុផលផ្សេងៗទៀតដែលនាំអោយសំណាកឈាមខូចគុណភាព។

ជាទូទៅ គោលការណ៏នៃនាំសំរាប់ការបដិសេធន៏មិនទទួលវត្ថុវិភាគ (សំណាកឈាមលើក្រដាស់ Filter)មកធ្វើវិភាគ

វាដូចគ្នានឹង គោលការណ៍ដែលបាន ប្រើសំរាប់ការស្រាវជ្រាវទាំងអស់លើក្មេងដែលទើបនឹងកើត ហើយដែលប្រើក្រដាស់ Filter សំរាប់យកឈាមមកធ្វើវិភាគ (newborn screening programs)។ ចោះ DBS ត្រង់កន្លែងសំណាកឈាមល្អ នៅក្នុងរង្វង់ (បរិមាណឈាមគ្រប់គ្រាន់)។ ហើយមិនត្រូវចោះយកកន្លែងជាយ(គែម)នៃសំណាកឈាមឡើយ នៅជាយអាចមានកំហាប់ឈាម មិន គ្រប់គ្រាន់ក្នុងការធ្វើវិភាគ, ជៀសវាងឈាមកក។

ទោះជាប្រើម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រវត្តិសំរាប់ចោះ DBS ឬក៏ប្រើដោយដៃក៏ដោយ ត្រូវតែប្រមូលកំទេចកំទីក្រដាស់មាននៅក្នុង ម៉ាស៊ីន, សំអាតប្រដាប់ចោះអោយបានស្អាត។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយមិនត្រូវមាន ហេតុផលអ្វីដែលធ្វើអោយលទ្ធផលតេស្ត អវិជ្ជមាន ទៅជាវិជ្ជមានវិញបានទេ ទោះបីជាមានកំទេចម៉ត់ៗខ្ទាតចូលគ្នាក៏ដោយ ព្រោះនៅពេលលាងគឺអាចកាត់បន្ថយកំទេចធូលី នេះដែលពុំអាចធ្វើឱ្យ ប្រែប្រួលលទ្ធផលទេ។

១០. ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពវត្ថុវិភាគជាសំណាកឈាម សំរាប់ការធ្វើវិភាគ (ENZYME IMMUNOASSAY និង IMMUNOBLOT ASSAY)

ការធានាគុណភាពនៃការធ្វើតេស្តគឺ ជាការវិវត្តនិងមានដំណើរការទៅមុខជានិច្ច ទៅលើការតាមដានប្រព័ន្ធសំរាប់ភាព រីកចំរើន និង ភាពត្រឹមត្រូវ ដែលអនុញ្ញាតិអោយមានការកែតំរូវ សកម្មភាពណាដែលមិនត្រឹមត្រូវតាមលក្ខ័ណ្ឌដែលបានបង្កើតឡើង ដើម្បីរក្សានូវក៏រិតត្រឹមត្រូវក្នុងការត្រួតពិនិត្យគុណភាពនៃការធ្វើតេស្ត។ ទិដ្ឋភាពរួមនៃការធានាគុណភាពរបស់មន្ទីរពិសោធន៏ ដោយ រាប់បញ្ចូលគ្រប់ដំណាក់កាលទាំងអស់ ចាប់ពីការស្រង់យកវត្ថុវិភាគរហូតដល់ការធ្វើតេស្តបញ្ជាក់ពីលទ្ធផលតេស្តវិជ្ជមាន។ ការធ្វើ តេស្តត្រួតពិនិត្យគុណភាព ដើម្បីបញ្ជាក់ពីលទ្ធផល ត្រូវតែយកវត្ថុវិភាគដើមដោយ មិនត្រូវយកវត្ថុវិភាគដែលលាយរួចមកធ្វើទេ។

គ្រប់គំរោងទាំងអស់នៃការត្រួតពិនិត្យគុណភាព អនុញ្ញាតិអោយប្រើសេរ៉ូមកុងត្រូលក្នុងការតាមដាន ប្រសិទ្ធិភាពរបស់ ប្រតិករដែលបានចរាចរនៅលើទីផ្សារតាមរយៈការធ្វើវិភាគ និងទំនាក់ទំនងការអនុញ្ញាតិប្រើប្រាស់ទៅតាមប្រព័ន្ធ ដែលជាការពិនិត្យ មើលពីប្រសិទ្ធិភាពរបស់ប្រតិករ ផ្អែកតាមប្រព័ន្ធនៃការធ្វើវិភាគនិមួយៗ។ លក្ខ័ណ្ឌដែលទទួលយកបាន ឬមិនទទួលយកបាន ចំពោះ លើការធ្វើវិភាគ គឺអាស្រ័យលើគោលការណ៏ក្នុងការយកវត្ថុវិភាគមកធ្វើការវិភាគត្រួតពិនិត្យគុណភាព និងត្រូវតែធ្វើការកំណត់ អោយបានច្បាស់លាស់ជាមុនសិន ដែលជាផ្នែកមួយនៃវិធីសាស្ត្ររបស់មន្ទីរពិសោធន៍។ ជំហាននិមួយៗនៃការធានាគុណភាព និងការ ត្រួតពិនិត្យនូវគុណភាព ត្រូវតែពិពណ៌នានៅក្នុងវិធីសាស្ត្រអនុវត្តន៏របស់មន្ទីរពិសោធន៍។ ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពវត្ថុវិភាគត្រូវតែ ពិនិត្យគ្រប់លក្ខណៈរបស់វត្ថុវិភាគអោយបានត្រឹមត្រូវដូចគ្នា ពីវត្ថុវិភាគមួយទៅវត្ថុវិភាគមួយទៀត។ គ្រប់ហេតុការណ៏ទាំងអស់ ដែលបានកើតឡើងក្នុងពេលត្រួតពិនិត្យគុណភាព ត្រូវតែកត់ត្រាទុកជាឯកសារ ចាប់ពីដំណើរការដំបូងរហូតដល់ចេញលទ្ធផលទៅឱ្យ អ្នកជំងឺ។ ដើម្បីធានាគុណភាពឱ្យបានល្អនៅមន្ទីរពិសោធន៏ ក្នុងការធ្វើវិភាគមេរោគអេដស៏ត្រូវតែកំណត់អោយបានច្បាស់នូវ ដំណាក់ កាលនិមួយៗនៃការអនុវត្តន៏ក្នុង ការរៀបចំប្រមូលយកវត្ថុវិភាគ, ចាប់តាំង ពីដំណើរការដំបូង រហូតដល់ចេញនូវលទ្ធផល។

នៅក្នុង Plate EIA និមួយៗត្រូវតែធ្វើតេស្តដាច់ពីគ្នា និង ត្រូវតែដាក់កុងត្រូលក្នុងប្រអប់តេស្ត និងកុងត្រូលសំណាកឈាម DBS។ ទិន្នន័យដែលបានមកពី Plate EIA និង Western blots ទទួលយកបាន ឬមិនបាន វាអាស្រ័យទៅលើប្រតិកម្មរបស់សេរ៉ូមកុងត្រូលក្នុងប្រអប់ដែលបានផ្តល់អោយ និងកុងត្រូល DBS ដែលបានដាក់វិភាគជាមួយគ្នាក្នុង Plate ។

សេរ៉ូមកុងត្រូលនៅក្នុងប្រអប់ប្រតិករ (វិជ្ជមាន និង អវិជ្ជមាន) សំរាប់បញ្ជាក់ពីគុណភាពរបស់ប្រតិករថា ល្អឬមួយក៏ខូចមិនអាចយកជាការបានឬក៏ការធ្វើវិភាគមិនបានត្រឹមត្រូវតាមវិធីសាស្រ្តរបស់វា និងប្រើលទ្ធផលសេរ៉ូមកុងត្រូល សំរាប់គណនារកតំលៃ Cut-off ដើម្បីបញ្ជាក់ពីលទ្ធផលរបស់វត្ថុវិភាគនិមួយៗ។ សំណាកឈាម DBS កុងត្រូល (វិជ្ជមានតិច, វិជ្ជមានខ្លាំង និង អវិជ្ជមាន) សំរាប់តាមដានមើលប្រព័ន្ធក្នុងការធ្វើវិភាគក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍។ ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពនៃ DBS គឺមានការរួមបញ្ចូលគ្នាទាំងអស់ក្នុងរយះពេល តាមដានការប្រមូលទិន្នន័យវត្ថុវិភាគ, ស្ថេរភាពរបស់វត្ថុវិភាគ ទាំងដំណើរការប្រមូលទិន្នន័យ និងដំណើការធ្វើតេស្ត។

១១.ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពសំរាប់ការរំលាយឈាមពីសំណាកឈាមលើក្រដាស់ DBS

បង្កើតជាទំរង់ Plate រំលាយឈាមចេញពីសំណាកឈាមមួយ សំរាប់ការចោះសំណាកឈាម DBS ដាក់ (ទំរង់ដូច Plate តេស្តមាន ៨ជួរផ្តេក និង ១២ជួរបញ្ឈរ) ក្នុងរន្ធសំរាប់ដាក់កុងត្រូលប្រតិករទុកអោយនៅទំនេរ (មិនចោះសំណាកឈាមដាក់) ដោយធ្វើទៅតាមការណែនាំដែលមាននៅក្នុងប្រអប់ប្រតិករ (តើប្រតិករត្រូវដាក់កុងត្រូលប៉ុន្មានរន្ធ)។ វត្ថុវិភាគសំណាកឈាម DBS ដែលរក្សាទុកនៅក្នុងកន្លែងត្រជាក់ (ទូរទឹកកក ឬទូរក្លាសេ) ដាក់ក្នុងស្បោងបិទមាត់ជិត ដោយមានកញ្ចប់បឺតសំណើម ផង នោះ ត្រូវយកវាមកទុកក្នុងបន្ទប់អោយកំដៅដូចសីតុណ្ហភាពក្នុងបន្ទប់ មុនពេលបើកមាត់ស្បោងយកសំណាកឈាម DBS មកចោះ (សូមមើលលំអិតនៅក្នុងអត្ថបទវគ្គ "ការស្រង់យកវត្ថុវិភាគនិងការរក្សាទុក")។ កុងត្រូលសំណាកឈាម DBS (វិជ្ជមានតិច, វិជ្ជមានខ្លាំង និង អវិជ្ជមាន)ត្រូវចោះដាក់ពីរៗរន្ធ (Duplicate DBS control disks)ទៅក្នុង Plate រំលាយឈាម ជាមួយសំណាកឈាមដែលត្រូវធ្វើវិភាគ។

មុនពេលធ្វើវិភាគលើតេស្តដំបូង EIA ត្រូវត្រួតពិនិត្យមើលថា តើសំណាកឈាមដែលរំលាយ ត្រូវរលាយចេញពីក្រដាស់ Filter ទាំងស្រុង, ហើយក្រដាស់ Filter ប្រែពណ៌ទៅជាពណ៌ស។ បើវារំលាយមិនបានល្អ (ក្រដាស់ Filter មិនប្រែពណ៌ទៅជាសទេ) ត្រូវរក្សា Plate រំលាយឈាមនោះតទៅទៀត ហើយមិនត្រូវយកឈាមដែលរំលាយមិនបានល្អមកធ្វើវិភាគទេ គឺទុករហូត វារលាយអស់។ បើសិនការរំលាយមិនបានល្អក្នុងអំឡុង ២៤ម៉ោង ត្រូវបញ្ឈប់ការធ្វើវិភាគទៅលើវត្ថុវិភាគក្នុង Plate រំលាយឈាមនោះ ហើយសរសេរជារបាយការណ៍ពីហេតុផលដែលបានសង្កេតឃើញនេះទុកជាឯកសារ។ មានឥទ្ធិពលផ្សេងៗដែលធ្វើអោយការរំលាយឈាមពីក្រដាស់សំណាកឈាម DBS មិនបានល្អដូចជា អាយុកាលរបស់សំណាកឈាម DBS, ឥទ្ធិពលនៃកំដៅខ្លាំងជាដើម។

១២.ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពនៃ Enzyme Immunoassays ចំពោះវត្ថុវិភាគជាសំណាកឈាម DBS

ត្រូវពិនិត្យលទ្ធផលរបស់សេរ៉ូមកុងត្រូលដែលបានពិពណ៌នានៅក្នុងក្រដាស់ណែនាំ ដែលមាននៅក្នុងប្រអប់តេស្ត។ ការឯកភាព ឬ មិនឯកភាពជាមួយលទ្ធផលធ្វើវិភាគ គឺអាស្រ័យទៅលើលក្ខ័ណ្ឌនៃលទ្ធផលរបស់សេរ៉ូមកុងត្រូល ដែលបានរៀបរាប់ទៅតាមផលិតផលនិមួយៗ។ គេមិនទទួលយកលទ្ធផល នៃការធ្វើវិភាគណាមួយ (EIA plate) ដែលខុសទៅនឹងលក្ខ័ណ្ឌស្តង់ដាវិភាគ។ លទ្ធផលមិនទទួលយកបានរបស់វត្ថុវិភាគ និងរបស់កុងត្រូលផ្សេងទៀតដែរ។ បើសិនសេរ៉ូមកុងត្រូលវាដើរល្អត្រឹមត្រូវពេលនោះ យើងត្រូវពិនិត្យមើលកុងត្រូលសំណាកឈាម DBS ហើយលទ្ធផលដែលល្អអាចទទួលយកបាន គឺលទ្ធផលកុងត្រូលសំណាកឈាម DBS ដែលគោរពទៅតាមប្រភេទរបស់វា (វិជ្ជមានតិច, វិជ្ជមានខ្លាំង និង អវិជ្ជមាន)បានត្រឹមត្រូវ។ បើសិនជាមានកុងត្រូលសំណាកឈាម DBS ណាមួយមិនត្រឹមត្រូវ (វិជ្ជមាន/អវិជ្ជមាន) ត្រូវចាត់ទុក Plate មិនបានការ ហើយធ្វើតេស្ត Plate EIA នោះឡើងវិញ (វត្ថុវិភាគនិងកុងត្រូលដដែល) ដោយប្រើល្បាយឈាមដែលលាយរួច ឬក៏ធ្វើការរំលាយឡើងវិញដោយប្រើសំណាកឈាមដដែល។ បើសិនកុងត្រូលសំណាកឈាម DBS នៅតែមិនត្រឹមត្រូវទៅតាមប្រភេទរបស់វា, គួរពិចារណាទៅលើ រូបមន្ត អោយបានត្រឹមត្រូវ ថាតើត្រូវកែប្រែឬយ៉ាងណា? មុននឹងធ្វើវិភាគតទៅទៀត។

ត្រូវកត់ត្រាក្នុងតារាងត្រួតពិនិត្យគុណភាពនៅតំលៃ OD របស់កុងត្រូលសំណាកឈាម DBS, ជាមួយការគណនា Cut-off នៃ សេរ៉ូមកុងត្រូលនៅក្នុងប្រអប់ នៅគ្រប់ពេលធ្វើវិភាគ។ ទិន្ន័យនេះត្រូវចុះទៅលើតារាងក្រាហ្វិក ដើម្បីកំណត់នូវនិន្នាការនៃលទ្ធផល ទៅលើតំលៃកុងត្រូលនិមួយៗ ថាតើមានការប្រែប្រួលតំលៃពីការធ្វើវិភាគលើកមុនៗទេ។

១៣. ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពសំរាប់វិភាគលើ Western Blot Assay

វិភាគតេស្ត Western blot assay ត្រូវដាក់កុងត្រូលទាំងពីរគឺ សេរ៉ូមកុងត្រូលក្នុងប្រអប់តេស្ត និងកុងត្រូលសំណាកឈាម DBS។ សេរ៉ូមកុងត្រូលមាន វិជ្ជមានខ្លាំង-លទ្ធផលបង្ហាញឆ្នូតគ្រប់ចំនុចប្រូតេអ៊ីនទាំងអស់, វិជ្ជមានតិច-លទ្ធផលបញ្ជាក់ថាមានប្រតិកម្ម, និង សេរ៉ូមអវិជ្ជមាន។

បើសិនជាមានបាត់ ឆ្នូតពីលទ្ធផលរបស់ កុងត្រូលសំណាកឈាម DBS វិជ្ជមានខ្លាំង, គឺវាមានបញ្ហាលើចិរភាព ឬការរំលាយឈាម ត្រូវតែពិចារណាក្នុងការបកស្រាយនៃវត្ថុវិភាគ។

១៤. ការបកស្រាយលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យគុណភាព

ត្រូវពិនិត្យលទ្ធផលរបស់សេរ៉ូមកុងត្រូលជាមុនសិន, សេរ៉ូមកុងត្រូលវិជ្ជមានខ្លាំងត្រូវតែគិតថា គ្រប់ចំនុចវីរ៉ុសប្រូតេអ៊ីនត្រូវលេចចេញ នូវឆ្នូតដែលមានប្រពលភាព ដោយប្រតិបត្តិតាមប្រព័ន្ធតេស្ត។ ឆ្នូតនេះកំណត់អត្តសញ្ញាណ, ជាលេខនិងត្រូវបាន

ប្រើជាគោលសំរាប់កំណត់អត្តសញ្ញាណ នៃឆ្នូតដែលបានលេចឡើងរបស់វត្ថុវិភាគដែលមិនបានដឹងលទ្ធផលជាមុន។ ប្រសិនបើឆ្នូតនៃប្រតេអ៊ិនវីរ៉ុសលេចឡើងនៅលើកុងត្រូលវិជ្ជមានខ្លាំង តែបែរជាមិនចេញឆ្នូតទេវិញនោះ លទ្ធផលការវិភាគមិនអាចយកជាការបានទេ។ ត្រូវតែត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធធ្វើវិភាគ ដើម្បីកំណត់អោយបានប្រភពនៃបញ្ហា មុននឹងចាប់ផ្តើមធ្វើវិភាគឡើងវិញ។ សេរ៉ូមកុងត្រូលវិជ្ជមានតិច (ស្រាល) ប្រើសំរាប់ត្រួតពិនិត្យពីលទ្ធភាពរបស់ប្រតិករ។ ការជ្រើសរើសសេរ៉ូមសំរាប់យកមកធ្វើសេរ៉ូមកុងត្រូល ត្រូវតែមានគ្រប់ឆ្នូតនៃចំណុចប្រូតេអ៊ីនដែលជាក់លាក់ទៅនឹងវីរ៉ុសនេះជាលក្ខណ្ឌ កំណត់អត្តសញ្ញាណវត្ថុវិភាគវិជ្ជមាន តែប្រពលភាពនៃឆ្នូតប្រូតេអ៊ីន គួរធ្វើអោយវាមានភាពច្បាស់លាស់ អាចមើលឃើញតែស្រាលជាង (ស្តើងជាង)បើធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយកុងត្រូលវិជ្ជមានខ្លាំង។ បើសិនសេរ៉ូមកុងត្រូលនេះមិនអាចរកបានទេនោះ, អាចយកសេរ៉ូមណាដែលមានឆ្នូតប្រូតេអ៊ីនសំខាន់ៗទៅនឹងវីរ៉ុស (p24, gp41) មកដាក់ជំនួសបាន។ ចំពោះការបង្ហាញឆ្នូតត្រូវតែមានប្រពលភាពតាមប្រក្រតីក្នុងការប្រតិបត្តិតាមចំពោះវត្ថុវិភាគ ជាកុងត្រូល។ ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ បរិយាកាសប្រែប្រួល ក្នុងការធ្វើវិភាគពេលមួយទៅពេលមួយ ត្រូវប្រើសេរ៉ូមកុងត្រូលវិជ្ជមានខ្សោយ សំរាប់កែតំរូវរយៈពេលនៃការសម្ងំរបស់ Substrate (Substrate incubation period) ដើម្បីធានាថា វាមានប្រតិកម្មដោយជាក់លាក់របស់តេស្តនិមួយៗ។ Incubate ក្រោយពីដាក់ Substrate ត្រូវពិនិត្យលើក្រដាស់តេស្តដែលដាក់សេរ៉ូមកុងត្រូលវិជ្ជមានខ្សោយ បើមានលេចចេញនូវឆ្នូតដែលមានប្រពលភាព យើងត្រូវបញ្ឈប់ប្រតិកម្មរួចអាននូវលទ្ធផល ដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ដែលធ្លាប់ធ្វើពីមុនមក។ បើសិនឆ្នូតប្រតេអ៊ិនមិនមានប្រពលភាពក្នុងអំឡុង ៣០ នាទីក្រោយពីដាក់ Substrate ការធ្វើវិភាគនេះត្រូវបរាជ័យ, ហើយគួរធ្វើការត្រួតពិនិត្យលើរូបមន្ត រកនៅប្រភពដែលបណ្តាលអោយប្រតិករមានបញ្ហាមិនដំណើរការ។ សេរ៉ូមកុងត្រូលអវិជ្ជមាន មិនត្រូវមានឆ្នូតប្រូតេអ៊ីនលេចឡើងទេ។

១៥. លក្ខណ្ឌក្នុងការត្រួតពិនិត្យគុណភាពសំរាប់ខាយតំលៃការធ្វើវិភាគរក HIV Antibodies in DBS

១៥.១- តាមដានត្រួតពិនិត្យតួលេខជាមួយ តារាងត្រួតពិនិត្យគុណភាព Monitoring Control Values with Quality Control (QC Charts)

តារាងត្រួតពិនិត្យគុណភាព (QC charts) ត្រូវតែប្រើតំលៃនៃ OD សំរាប់កុងត្រូលអវិជ្ជមាន(NC) ។ កុងត្រូលវិជ្ជមានខ្សោយ (LP) និង កុងត្រូលវិជ្ជមានខ្លាំង (HP)។ ដែនកំណត់នៃ QC (either ±95% and 99% confidence intervals or ±2 or 3 standard deviations) គួរតែគណនាដោយប្រើទិន្ន័យ ១០ តេស្តនៃការធ្វើតេស្តដំបូង។ ដែនកំណត់នេះគួរតែមានការ គណនាឡើងវិញនៅពេលដែលមានតួលេខរហូតដល់ ២០តេស្ត។

The mean values from each run, the overall mean of the 10 (or 20) mean values, and upper and lower 95 and 99% confidence intervals or 2 and 3 standard deviations must be plotted on one chart. For each subsequent analytical run, the mean OD for the control materials must fall within the defined control limits for each material.

An analytical run is considered out of control if any of the following events occur:

1. The mean OD for NC, LP or HP falls outside the upper or lower 99% control limits (or 3 SD)**.** The 99% control limits (or ± 3 SD) are considered action limits. The run must be repeated if these limits are exceeded.

2. Two successive mean ODs for NC, LP or HP fall outside of the upper or lower 95% control limits (or ± 2 SD). The second run must be repeated. The 95% control limits (or ± 2 SD) are considered warning limits.

3. Eight successive mean ODs (for NC, LP or HP) are above or below the mean value line. The eighth run must be repeated.

១៥. ២. Troubleshooting Guidelines

ការរៀបរាប់ខាងក្រោមនេះ ត្រូវយកទៅប្រើក្នុងការកែតំរូវការធ្វើវិភាគ បើសិនតំលៃរបស់កុងត្រូលចេញក្រៅពីដែនកំណត់ដែលបានបង្កើតឡើង។

ក. ត្រួតពិនិត្យដើម្បីធានាថា ពីប៉ែត ឬ ឧបករណ៏ ដែលយកមកប្រើក្នុងការលាយប្រតិករ មានភាពត្រឹមត្រូវបានពិនិត្យក្រិតខ្នាតត្រឹមត្រូវ ក៏រិតចំណុះដាក់លាក់ អាចយកមកប្រើបានទៀងទាត់តាមខ្នាត។

ខ. ត្រួតពិនិត្យគ្រប់ឧបករណ៏ម៉ាស៊ីនសំរាប់ លាង និង ម៉ាស៊ីនសំរាប់អានលទ្ធផល (Read plates)

គ. ត្រួតពិនិត្យសារឡើងវិញនូវពត៌មានលេខឡូត៏ ដើម្បីជឿជាក់ថាប្រតិករមិនហួសថ្ងៃកំណត់ប្រើ។ ធ្វើវិភាគអោយបាន ៥ដង ដើម្បីយកទិន្នន័យមកគណនា រកដែនកំណត់របស់កុងត្រូលសំរាប់ប្រតិករប្រអប់ថ្មី។

ឃ. ត្រួតពិនិត្យ ស្តុក និង បរិយាកាសក្នុងការប្រើសំភារៈកុងត្រូល (សំណោកឈាម)

ង. តួតពិនិត្យគុណភាពនៃ substrate solution ឬ ល្បាយ Substrate solution ដែលបានលាយរួច និង ទុកក្នុងរយៈពេលមួយ វាអាចឡើងពណ៌ (increase background)

ឧបសម្ព័ន្ធ ក

ការផ្តល់ និងរៀបចំសំភារៈសំរាប់យកឈាមដោយប្រើក្រដាស់

DBS តាមសាស្ត្រផ្សេងៗគ្នា

១. ការផ្គត់ផ្គង់

១.១. FDA-approved Filter Paper Collection Device (ក្រដាស់ Filter ដែលអនុញ្ញាតិដោយ FDA)

1.73310--3" x 4.25" card with 5 Circles/card.
Order # 10538414
Job # A01520
Schleicher & Schuell (S&S) 903™ paper
Keene, NH 03431
Contact: Judy Peter 800- 437-7003

2. Whatman BFC 180™ paper
Whatman, Inc.
6 Just Road
Fairfield, NJ 07004
Contact: Mark Fry 800-343-5853 ext 132
Fry@whatman.co

១.២. Drying Racks (ប្រដាប់ដាក់សំណាកឈាម DBS ហាល)

105-395-21, Dry Rak™
Schleicher & Schuell (S&S)
Keene, NH 03431
(800) 437-7003

១.៣. Double-sided Carpet Tape

ST501, DF Paper Tape ½" x 36 yds
Minimum order: 1 case of 72 rolls
Spectape of Atlanta
1661 Roadhaven Drive
Stone Mountain, GA 30083
(770) 934-4053

១.៤. Low-gas permeable plastic bags for card storage (ស្បោងផ្លាស្ទិច)

VWR Scientific #11217-106
(800) 932-5000
Fisher Scientific #19240127
(800) 766-7000

7 x 8" bags are marketed by the above companies but manufactured by
Com-Pac International, (800) 824-0817, manufacturer #4743S)
S&S #79692
These are low gas perm. bags from S&S

១.៥. Desiccant Packs (កញ្ចប់បឺតសំណើម)

1 gram desiccant packs with blue indicator that turns pink with high humidity
#02-00040-AG37 Minipax Indicating Silica Gel Tyvek Bag
Multisorb Technologies
325 Harlem Road, Buffalo, NY 14224
(800) 445-9890

១.៦. Weigh Paper (ក្រដាស់មិនជ្រាបទឹក)

#09-898-12C
Fisher Scientific
PO Box 829
Norcross, GA 30091
(800) 766-7000

១.៧. Hole Puncher (ប្រដាប់ចោះសំណាកឈាម DBS)

1/4" stainless hole punch
Available from any office or school supply store

១.៨. BD Genie Lancet (ម្ជុលចាក់ចុងម្រាមដៃ)

(single use, permanently retractable lancet with 1.5 mm blade)
#02-683-105
Fisher Scientific
PO Box 829
Norcross, GA 30091
(800) 766-7000

១.៩. 96-well microtiter plate, flat bottom, with lid ក(មីក្រូផ្លេត Microplate មានបាតស្មើ)

#07-200-90
Fisher Scientific
PO Box 829
Norcross, GA 30091
(800) 766-7000

១.១០. PBS pH 7.4 with TWEEN 20 0.05% powder (ល្បាយសំរាប់រំលាយសំណាកឈាម)

#P3563
Sigma Aldrich
(800) 325-5052

The use of trade names is for identification only and does not imply endorsement by the Public Health Service or the U.S. Department of Health and Human Services.

២. ពិពណ៌នាពីការយកឈាម

សំណាកឈាម DBS អាចយកបានពីចុងម្រាមដៃ ឬបូមពីសរសៃ Veine ដោយដាក់ទៅលើក្រដាស់ដែលបានអនុញ្ញាតិអោយប្រើពី FDA។ ក្រដាស់ Filter មានស្នាមគូសជារង្វង់ដែលជាកន្លែងបន្តក់ឈាម មានបរិមាណប្រហែល 100µl នៃឈាមដែល ដាក់ទៅជ្រាបពេញរង្វង់តែម្តង។ លេខសំគាល់ឬឈ្មោះអ្នកជំងឺអាចសរសេរនៅផ្នែកម្ខាងនៃក្រដាស់។

៣. ការយកឈាមដាក់លើក្រដាស់ Filter

៣.១ *ប្រដាប់ជោះចុងម្រាមដៃ* : តំណក់ឈាមដែលចេញមកតំបូងជាប់នឹងចុងប្រដាប់ជោះត្រូវ ដាក់ចុងឱ្យប៉ះបន្តិច ឬកុំអោយប៉ះក្រដាស់ Filter ដំណក់ឈាមធំក៏ជ្រាបចូលក្នុងក្រដាស់ Filter ពេញរង្វង់ នៅលើក្រដាស់នោះ។ បន្ទាប់មកច្របាច់ឬរឹតម្រាមដៃថ្នមៗ ដើម្បីឱ្យមានឈាមហូរមកច្រើន ជៀសវាងកុំច្របាច់ ម្រាមដៃអោយឡើងស្លេក។ រួចបន្តក់ឈាមតែម្ខាងនៃក្រដាស់ Filter ប៉ុណ្ណោះ និង បន្តក់ឈាមអោយគ្រប់រង្វង់ទាំងអស់។ ហាលក្រដាស់ Filter ដែលបន្តក់ឈាមរួចដោយដាក់បញ្ឈរ សំរាប់រយះពេល ៣ ម៉ោង នៅ ក្នុងសីតុណ្ហភាពក្នុងបន្ទប់។

៣.២ *ឈាមដែលបូមបានក្នុងទីប.* ប្រើប្រាស់ឈាមបូមដាក់ទីបដែលមានសារធាតុមិនអោយឈាមកក (EDTA-lavender top** or Heparin-green top)។ បូមឈាមអោយបានតាមចំនួនដែលបានណែនាំ ដោយមានល្បាយសមរម្យជាមួយសារធាតុមិនអោយឈាមកក។ មុននឹងបន្តក់ឈាមទៅលើក្រដាស់ Filter ត្រូវទុកឈាមអោយមានកំដៅដូចកំដៅក្នុងបន្ទប់សិន បើបានដាក់វានៅក្នុងទូរទឹកកក។ ក្រឡុកវាថ្នមៗអោយគ្រាប់ឈាមក្រហមលាយស្មើសាច់ ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រយកដៃកាន់ទីបក្រឡាប់ចុះឡើង២៥ដង (25x) ឬក៏ដាក់លើម៉ាស៊ីនបង្វិលឈាមរយះពេលប្រហែល ៥នាទី។ បន្ទាប់ពីលាយឈាមបានសព្វល្អហើយ បូម100 µl ដាក់ទៅលើក្រដាស់ Filter ត្រង់កណ្តាលនៃរង្វង់ កុំអោយផ្នែកខាងក្រោមនៃក្រដាស់នៅផ្ទាល់នឹងអ្វីមួយ។

៣.៣ *ពីឈាមដែលបូមបាន ដោយប្រើប្រដាប់ជោះចុងម្រាមដៃ ដាក់ទៅក្នុងទីបមាន EDTA** or heparin capillary tubes*:
យក capillary tube ដែលបូមឈាមរួចប៉ះយ៉ាងស្រាលទៅលើផ្ទៃខាងលើនៃក្រដាស់ Filter ត្រង់ចំណុចកណ្តាលនៃរង្វង់, ឈាមហូរចេញពីទីបជ្រាបចូលទៅក្នុងក្រដាស់ Filter។ មិនត្រូវកោស, ចាក់រុក ទៅលើក្រដាស់ Filter។

**EDTA អាចធ្វើអោយមានបញ្ហាដល់តេស្តមួយចំនួន, ត្រូវមើលទៅលើក្រដាស់ណែនាំដែលមាននៅក្នុងប្រអប់ប្រតិករ របស់តេស្ត និមួយៗមុននឹងធ្វើវិភាគលើប្រតិករនោះ។

៤. ការហាលសំណាកឈាម

៤.១. Use S&S #903™ Dry Rak™ to DBS cards.

បើសិន មិនមានទំរសំរាប់ដាក់ហាល DBS cards ទេនោះត្រូវធ្វើដោយខ្លួនឯង, ឬក៏ដាក់កន្លែងណាដែលសមរម្យ

៤.២. ធ្វើទំរសំរាប់ដាក់ហាលសំណាកឈាម ដែលបានបន្តក់ឈាមរួច។ ដាក់ក្រដាស់ Filter ដែលមានឈាមសើម ដោយប្រុងប្រយ័ត្នទៅលើទំរ ជៀសវាងកុំអោយក្រដាស់ Filter ដែលមានសំណាកឈាមសើមប៉ះទៅនឹងតុ ហើយមិនត្រូវអោយ មានអ្វីមក ប៉ះសំណាកឈាមដែលនៅសើមឡើយ។ សំណាកឈាមត្រូវតែហាលអោយស្ងួត នៅក្នុងសីតុណ្ហភាពក្នុងបន្ទប់ ប្រហែល រយៈពេល ៣ម៉ោង ឬ វាអាចហាល ពេញមួយយប់តែម្តងក្នុងបន្ទប់។

ចំណាំ: កញ្ចប់បឺតសំណើមអាចសំងួត ដោយដាក់វាទៅក្នុងម៉ាស៊ីនកំដៅដែលមានកំដៅ 60°C ពេញមួយយប់។

៥. ការរក្សាទុកសំណាកឈាម (Storing Dried Blood Spots)

បន្ទាប់ពីសំណាកឈាមបានស្ងួត ដាក់ក្រដាស់ DBS ចូលគ្នាដោយយកក្រដាស់ មិនជ្រាបទឹកដាក់ស្រោបពីលើសំណាក ឈាមកុំអោយប៉ះគ្នាពីមួយទៅមួយរួច ដាក់ចូលក្នុងថង់ផ្លាស្ទិច ដោយមានដាក់កញ្ចប់បឺតសំណើម និងសង្កត់ស្បោងអោយខ្យល់ ចេញទើបបិទមាត់ស្បោង រួចរក្សាទុកនៅ -20°C ។ ជារើយៗត្រូវតែពិនិត្យកញ្ចប់បឺតសំណើម និងប្តូរថ្មី ពេលដែលខ្នាតវាស់កំហាប់នៃសំណើមប្រែពណ៌ទៅជាផ្កាឈូក។ នៅរយៈពេលដំបូងត្រូវប្តូរកញ្ចប់បឺតសំណើមឱ្យបានញឹកញាប់, ហើយបន្ទាប់ ពីប្តូរបាន ពីរ-បីដង ដែលធ្វើឱ្យសំណាកឈាមបានស្ងួតល្អគឺ ពេលវេលានៃការប្តូរកញ្ចប់បឺតសំណើមមិនសូវញឹកញាប់ទេ។ សំណើមមានកំហាប់ខ្ពស់អាច ធ្វើអោយសំណាកឈាមខូចគុណភាព។

៦. ការដឹកជញ្ជូន Shipping

ត្រូវតែដឹកជញ្ជូនសំណាកឈាម DBS ទៅកាន់មន្ទីរពិសោធន៍ តាមមធ្យោបាយដែលលឿនជាងគេ ដោយដាក់ក្នុងថង់ផ្លាស្ទីក ដែលខ្យល់អាចជ្រាបចូលបានតិចបំផុត។ ត្រូវបិទមាត់ស្បោងអោយជិត ដាក់ក្នុងធុងទឹកកកដែលត្រូវបិទមាត់ធុងអោយជិត។ នៅពេលដឹកជញ្ជូនសំណាកឈាមគេត្រូវទុកដាក់វាក្នុង ស្បោងផ្លាស្ទិក និង ធុងទឹកកក ដែលផ្តល់សុវត្ថិភាពដល់អ្នកដឹកជញ្ជូន-អ្នកកាន់យួរដែល ជួនកាលជួបគ្រោះថ្នាក់ និង ជួយការពារសំណាកឈាមពីបរិយាកាសខាងក្រៅ។

໗. ເອກສານເຍາອ

1. Resnick L, Veren K, Salahuddin SZ, Tondreau S, Markham PD. Stability and inactivation of HTLV-III/LAV under clinical and laboratory environments. JAMA 1986;255:1887-91.

2. McDougal JS, Martin LS, Cort SP, Mozen M, Heldebrant CM, Evatt BL. Thermal inactivation of acquired immunodeficiency syndrome virus, human T-lymphotropic virus type-III/lymphadenopathy-associated virus, with special reference to antihemophilic factor. J Clin Invest 1985;76:875-7.

3. Centers for Disease Control. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. MMWR 1987;36(suppl. no. 2S):3S-18S.

4. Centers for Disease Control. Agent summary statement for human immunodeficiency virus and report on laboratory-aquired infection with human immunodeficiency virus. MMWR 1988;37(suppl. no. S-4):1S-17S.

5. Centers for Disease Control. Update: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care settings. MMWR 1988;37:377-88.

6. Recommendations for Preventing Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Patients During Exposure-Prone Invasive Procedures. MMWR 1991;40:RR08;1-9.

7. American Public Health Association. Prevention of HIV transmission in laboratory settings. Laboratory Section Newsletter, October 1987:1-2.

8. National Committee for Clinical Laboratory Standards. NCCLS Approved Standard LA4_A3. Blood collection on filter paper for neonatal screening programs. Villanova, PA: National Committee for Laboratory Standards, 1997.

9. Knudson RC, Slazyk WE, Richmond JY, Hannon WH. 1993. Guidelines for the shipment of dried blood spot specimens. Infant Screening. Volume 16. Document can also be found at: http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/driblood.htm

For more information please contact any of the following individuals:

Joanne V. Mei, Ph.D.
Lead Research Chemist
Newborn Screening Quality Assurance Laboratory
Division of Laboratory Science
National Center of Environmental Health
Centers for Disease Control and Prevention
Mail Stop F-19, 4770 Buford Hwy NE
Atlanta, GA 30341-3724
Phone: 770-488-7945

Fax: 770-488-7459
Email: jmei@cdc.gov

Timothy C. Granade
Division of AIDS, STD, and TB Laboratory Research
Nation Center for Infectious Disease
Centers for Disease Control and Prevention
Mailstop A-25, 1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333
Phone: 404-639-3850
Fax: 404-639-2660
Email: txg1@cdc.gov

Kyle B. Bond
Global AIDS Program, Laboratory Support
Nation Center for Infectious Disease
Centers for Disease Control and Prevention
Mailstop: A-12, 1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333
Phone: 404-639-2643
Fax: 404-639-2475
Email: kbb5@cdc.gov

Marie Downer
Global AIDS Program, Laboratory Support
Nation Center for Infectious Disease
Centers for Disease Control and Prevention
Mailstop: A-12, 1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333
Phone: 404-639-3050
Fax: 404-639-1286
Email: mld8@cdc.gov

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
Public Health Service
Centers for Disease Control
Atlanta, Georgia 30333