ꯍꯨꯏꯌꯦꯟ ꯂꯥꯟꯄꯥꯎ

হুইয়েন লানপাউ

য়ূমশকৈশা, সেপ্টেম্বর ০২, ২০২০, ইম্ফাল
৪৪শুবা চহী, ১৫৮শুবা মশীং

কোভিদ-১৯গা লান্থেংনবদা দোক্টর ৩০৭ লৈখিদবা

লৈখিদ্রবা দোক্টর, হেল্থ ৱর্করশিং মার্টর ওইনা লাউথোকফম থোকই

কোভিদ-১৯গা লান্থেংনবদা লায়না-লাইচৎ অসি লৌনরকপদগী লৈখিদ্রবা দোক্টর পূম্নমক মার্টর ওইনা লাউথোকপীয়ু হায়না ইন্দিয়ন মেদিকেল এসোসিয়েসন (আই এম এ)না তকশিনখ্রে। খ্বাইদগী চাউবা দোক্টরশিংগী লূপ অসিনা প্রাইম মিনিষ্টর নরেন্দ্র মোদিদা থাখিবা চেরোল অমনা হায়, লৈবাক্কী নীংতম্বা ঙাক্নবা হোৎনবদা লান্মী অমনা লানফমদা থৱায় থাখিবা অদুগা চপ মান্নবা মওংদা দোক্টরশিংসু মীচম-মীয়ামগী পূন্সি কন্নবা হোৎনবদা থৱায় থাখিবনি। লৈবাক্কীদমক থৱায় থাখ্রবা আর্মদ ফোর্সেসকী পর্সনেলশিংদা পীবা ইকাই খুম্নবা অদুম্মক দোক্টরশিংদসু পীগদবনি হায়না পল্লদুনা আই এম এনা হায়খি, কোভিদ-১৯গা লান্থেংনবদা লৈখিদ্রবা দোক্টরশিংগী ইমুং-মনুংগী মীওই অমদা মশাগী ক্বালিফিকেসনগা চান্নবা লৈঙাক্কী থবক অমা পীগদবনি। হৌজিক ফাওবদা হেল্থক্যের ৱর্কর ৮৭,০০০ কোভিদ-১৯ পোজিটিভ ওইরে হায়না পল্লদুনা আই এম এগী চেরোল অমনা হায়, হেল্থক্যের ৱর্কর ৫৭৩ কোভিদ-১৯ পোজিটিভ ওইবদগী লৈখিদ্রে। লৈবাক্কী তোঙান-তোঙানবা মফমদা দোক্টর ২,০০৬ খূদোংথিনিংঙাই ওইরবা লায়না-লাইচৎ অসি পোজিটিভ ওইখিবগা লোয়ননা দোক্টর ৩০৭ শিখ্রে। লৈখিদ্রবা দোক্টর অয়াম্বা জেনরেল প্রাক্টিস্নর ঙাক্তনি। কেস ফেটালিটি রেট (সী এফ আর) খ্বাইদগী ৱাংবা মী কাঙলূপশিংগী মরক্তা দোক্টরনা মাঙজিল থারি হায়না পল্লদুনা আই এম এগী ষ্টেটমেন্টনা হায়খি, খূদোংথিনিংঙাই ওইরবা লায়না-লাইচৎ অসিদগী মশা ঙাকথোকচনবা দোক্টর খূদিংমক ময়ূম-ময়ূমদা লেঙদনা লৈবা য়াই। অদুবু মেদিকেল ইথিক্স ঙাক্তুনা লৈবাক মীয়ামগী য়াইফনবা থৱায় খূবাক্তা হাপ্তুনা অনাবশিং লায়েংলি। মরম অদুনা কোভিদ-১৯ লাকশিন্নবা হোৎনবদা থৱায় থাখ্রবা দোক্টর পূম্নমক ইন্দিয়ন আর্মদ ফোর্সেসকী মার্টর অমগা চপ মান্ননা লৌফম থোকই। লৈহৌরিবা ইমুং-মনুংগী মীওই অমদা মশাগী ক্বালিফিকেসনগা চান্নবা লৈঙাক্কী থবক অমা পীগদবনি। মীপূম খূদিংমক ময়ূম-ময়ূমদগী হেন্দোক্তনা লৈনরবসু দোক্টরশিংনা থৱায় খূবাক্তা হাপ্তুনা কোভিদ-১৯গা লান্থেংনরিবসি মীচম-মীয়ামগীদমক্তনি হায়নসু আই এম এনা ফোঙদোক্লি। কোভিদ-১৯গা লান্থেংনবদা মাঙজিল থানা মথৌ পাঙথোক্লিবা দোক্টরশিংবু খ্বাইদগী অৱাংবা থাক্তা ইকাই খুম্নবীবগী মহুৎতা লৈখিদ্রবা দোক্টরশিংগী ইমুং-মনুংদা লৈঙাক্লা পীফম থোকপা ইন্স্যুরেন্সকী শেনফম ফাওবা পীবিদ্রে হায়রিবসি খ্বাইদগী লাইবক থীবনি।

হৌজিক ফাওবদা লৈবাক অসিগী দোক্টর ২,০০৬ কোভিদ-১৯ পোজিটিভ ওইরে অমসুং খূদোংথিনিংঙাই ওইরবা লাইচৎ অসি লাকশিন্নবা হোৎনবদা দোক্টর ৩০৭ লৈখিদ্রে হায়না পল্লদুনা আই এম এগী প্রসিদেন্ট ডা. রাজেশ ভুশন অমসুং জেনরেল সেক্রেটরি ডা. অশোকাননা খূৎয়েক পীরগা প্রাইম মিনিষ্টরদা থাখিবা চেরোল অমনা হায়খি, ফ্রন্টলাইন ৱারিয়রনি হায়নরিবা দোক্টর, নর্স, পেরামেদিকেল ষ্টাফ, সেনিটেসন ৱর্কর অমসুং হেল্থ ৱর্কর কয়া কোভিদ-১৯গী খয়াৎতা তাখিবদা তুমিন্না য়েংদুনা লৈথোক্লিবসি লৈঙাক্কী অচুম্বা থৌওং নৎতে। লানফমদা চঙগদৌরবা লান্মী পূম্নমক পূক্নিং থৌগৎপীবা মথৌ তাবগুম দোক্টর অমদি হেল্থ ৱর্করশিংগী পূক্নিং থৌগৎপীবা তঙাইফদে হায়নসু আই এম এনা ফোঙদোক্লি। লৈবাক অসিদা হৌজিক ফাওবগী ওইনা দোক্টর অমদি হেল্থ ক্যের ৱর্কর কয়া য়াম্না কোভিদ-১৯ পোজিটিভ ওইবদগী লৈখিদ্রে হায়বগী মতাংদা লৈঙাক্লা ওফিসল ওইবা ৱাফম অমত্তা লাউথোকপীদ্রে হায়না পল্লদুনা খ্বাইদগী ৱাংবা দোক্টরশিংগী লূপ অসিনা প্রাইম মিনিষ্টর নরেন্দ্র মোদিদা থাখিবা চেরোল অমনা হায়খি, কোভিদ-১৯গী লাইচৎ লাকশিন্নবা হোৎনবদা মাঙজিল থানা মথৌ পাঙথোক্লিবা ফ্রন্টলাইন ৱারিয়রশিং মীরায়বিবা তারবদি দোক্টর, নর্স, পেরামেদিকেল ষ্টাফ, হেল্থ ৱর্কর অমদি সেনিটেসন ৱর্কর পূম্নমক নীংহন্নরকপা য়াই। মদুনা মরম ওইরগা লানফম অসিদা মীওইবা খুন্নাই মায়থীহৌবা য়াই হায়নসু আই এম এনা ফোঙদোকখি। তৌবগীবুদি কোভিদ-১৯গী লাইচৎ অসি হৌজিক-হোরেল লাকশিনবা ঙমগনি হায়বগী ফীভম উবা ফংদ্রি। ইন্দিয়া য়াওনা মালেমগী তোঙান-তোঙানবা মফমদা ভেক্সিন পুথোক্লবগী মতাংদা লৌখৎলিবা থৌরাং অসি মঙম শানবা ঙমদবগুম তৌরি। নোংমা নৎত্রগা নোংমদি খূদোংথিনিংঙাই ওইরবা লায়না-লাইচৎ অসি মীওইবা খুন্নাইনা শোয়দনা লাকশিনবা ঙমগনি হায়বা তারগসু হৌজিকমক্কী ওইনদি নোংমা-নোংমগী ফীভম লুবা হেঞ্জিল্লক্লি হায়বা য়াই। মতাং অসিদা মীচম-মীয়াম্না লৈঙাক্কী কাঙলোন ঙাক্লা চৎতুনা চেকশিন থৌরাং লৌখৎপা নৎতনা করিসু থোইদোকপা তৌনিংঙাই লৈতে। অদুবু লানফম অসিদা মাঙজিল থানা লান্থেংনরিবা ফ্রন্টলাইন ৱারিয়রশিংনা লৌগদবা থৌদাং য়াম্না ৱাংলি। মরম অদুনা ফ্রন্টলাইন ৱারিয়রনি হায়রিবা দোক্টর, নর্স, পেরামেদিকেল ষ্টাফ, হেল্থ ৱর্কর অমদি সেনিটেসন ৱর্করশিংগী পূক্নিং থৌগৎপীদুনা থৌনা হাপকৎপীনবা থৌরাং লৌখৎফম থোকই।

হুইয়েন লানপাউ লিটরেরি ক্যুইজ-১

১। মণিপুরী সাহিত্যগী চানক্য শ্লোকনি হায়নফাও শীংথানরিবা লাইরিক অদু করিনো?

২। "লম্লান কাইগী খোয়রোয়দি লোয়ুম্বা পাম্মু নংবু
মীচা পোক্তি নুংশিবা। চেংগৈ পাৎতা পাইবা-খোই,
ঙাঙৌ পাৎতা চাকতাবা, চিংজাও খোইমু লৈপাম্বা,
তত্ব মুহি খাংনৌবা"
মথক্কী অসি কনানা কনাদা শৈথাবনো? করম্বা মতাংদনো?

৩। মণিপুরী সাহিত্যগী অঙনবা মতমদা ফোঙখিবা ৱারী মচা অমনি "বাসন্তিগী নুংশি-মীনোক" হায়বসি। ৱারী মচা অসি কনানা ইবনো অমসুং করম্বা চহীদা ইহান হান্না ফোঙখিবগে?

৪। "নিঙোলগী হৌনসানি। মৈতৈ লৈপাক অরাপ্পা নত্তে, য়ুম্লোন্নবনি, থাপতোক্নবা য়াদ্রবনি। ...মৈতৈ নত্তনা চীংগী কনাসু লৈতে, মৈতৈগীসু ঐখোয় নত্তনা লৈতে।"
শক্লাইরবা অইবা অমনা ইবা উপন্যাষ অমদগী লৌথোরকপা য়াম্না খঙনরবা ৱাহৈ পরেংশিংনি। মসি কনানা কনাদা হায়বনো?

৫। মণিপুরগী শক্লাইরবা নোবেলিষ্ট ব্রজমণি মাইস্নাম্বা না ইবা ত্রিলোজি নিংথেমনুবী হায়বসি করম করম্বা নোবেলশিংনা পূনশিনবনো?

মথক্তা পীরিবা ৱাহংশিং অসিগী পাউখুম সেপ্টেম্বর ১৫, লৈবাকপোকপা নুমিৎকী অয়ূক পুং ১১ ফাওবগী মনুংদা পাউচে অসিগী ওফিসতা নৎত্রগা ঈ-মেল **hueiyenliteraryquiz@gmail.com** সিদা মেল ওইনা থাবীরকপা য়াগনি। পাউখুম পীবিরকপা/থাবীরকপা মতমদা মিং, লৈফম, মহৈগী থাক অমসুং কন্টেক্ট নম্বর ময়েক শেংনা ইবিরকউ। ৱাহং খুদিংমক্কী পাউখুম চুম্না নৎত্রগা মশীং য়াম্না চুম্না পীবিরকপা মীওইশিং অদুদগী দ্রো ওৎচরগা লাইবক ফবা মীশক অমা খনজগনি। লোয়ননা খল্লবা মীশক অদুদা মনা পীজগনি।

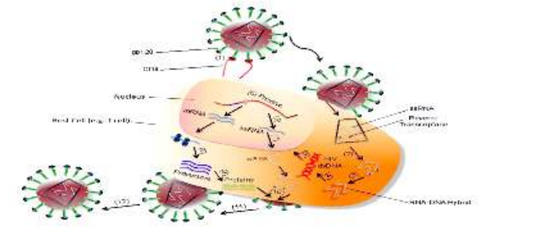
করি মরমগী ঐচ আই ভি ইনফেক্তেদ ওইরবা মীওই খরদা এইদস নাদ্রিবনো

ডো. লৈমপোকপম টিকেন্দ্র

হ্যুমেন ইম্ম্যুনোদিফিসিয়েন্সি ভাইরস (ঐচ আই ভি) হায়বসি রেট্রোভাইরস কাঙলূপকী মনুং চনবা ভাইরসনি। ভাইরস মখল অসিনা টি-সেলশিংবু ইনফেক্সন তৌদুনা এক্বাইয়র্দ ইম্ম্যুনোদিফিসিয়েন্সি সিন্দ্রোম (এ আই দি এস) হায়বা লায়না অসি ওইরকহল্লি। ভাইরস অসিনা হকচাংগী ইম্ম্যুন সিষ্টমগী সেলশিং খুদম ওইনা CD4+ T Cells অমসুং মোনোসাইটনচিংশিংবু শোকহন্দুনা CD4+ T Cell গী মশীংবু ক্রিটিকল লেভেলগী মখাদা হন্থহন্দুনা হকচাংগী Cell mediated immunity বু মাঙহল্লি। মসিনা মরম ওইদুনা হকচাংদা ওপোর্চুনিষ্টিক ইনফেক্সন, কেন্সর অমদি অতৈ লায়নাশিংগী রিস্ক হেনগৎলকই।

ঐচ আই ভিনা ঐখোয়গী ইম্ম্যুন সিষ্টমদা কমদৌনা চঙলকপগে?

ভাইরস অসিগী virion ইনভেলপ গ্লাইকোপ্রোটিন (gp120) অমসুং মীওইবগী T-cell শিংদা য়াওবা CD4 মোলিক্যুলগী মরক্তা য়াম্না চেৎপা ইন্টরেক্সন অসি চথদুনা ভাইরেল RNA জিনোম অমসুং এঞ্জাইম য়াওবা ন্যুক্লিওকেপসিদশিংনা হকচাংগী টার্গেট সেলশিংদা চঙদুনা জিনেটিক মেটরিয়ল অমসুং মথৌ তাবা এঞ্জাইম কয়াশিং অদু থাদোরকই। কোর প্রোটিনদগী থাদোরকপা জিনেটিক মেটরিয়ল অমসুং এঞ্জাইম, reverse transcriptase না সিঙ্গল ষ্ট্রান্দেদ RNA (ss RNA) বু reverse transcription চথদুনা RNA-DNA গী হায়ব্রিদ শেম্মী। লোয়ননা এঞ্জাইম ribonuclease H কী মতেংনা RNA টেমপ্লেটতগী দবল ষ্ট্রান্দেদ DNA (ds DNA) শেম্লকই। Integrase এঞ্জাইমগী মতেংনা ds DNA অসি host (মীওইবগী) সেলগী ন্যুক্লিয়সতা য়াওরিবা জিনোমদা পুনশিনখি। ন্যুক্লিয়সকী মনুংদা প্রো-ভাইরল DNA অসিবু ss RNA দা ট্রান্সক্রাইব তৌদুনা হোষ্ট সেলগী সাইটোপ্লাজমদা অমুক পুথোরকই। মফম অসিদা ভাইরল প্রোটিনশিং শেমদুনা ss RNA জিনোম অমসুং প্রোটিনশিং অসি হোষ্ট সেলগী প্লাসমা মেম্ব্রেনগী মখা থংবা শরুক্তা শেমগৎতুনা মপূং মরৈ ফারবা তুংদা অতোপ্পা হোষ্ট সেল কয়াবুসু ইনফেক্সন তৌই।



ফিগর :- টার্গেট সেলশিংদা ঐচ আই ভি ইনফেক্সন তৌবগী মওং। নম্বর ১দগী ১২ ফাওবদা ঐচ আই ভিনা ইনফেক্সন তৌবা হৌরকপদগী মপূং মরৈ ফারকপা ফাওবগী মওং-মতৌ উৎলি (সোর্স : বৃটিশ সোসাইটি ফোর ইম্ম্যুনোলোজি)

সেলশিংনা ঐচ আই ভি ইনফেক্সন মায়োক্নবা ঙম্লক্তবা :-

ইম্ম্যুন সিষ্টমনা ঐচ আই ভি মায়োক্নবা ঙমদদুনা এইদস ওইরকপগী মরম কয়ামরুম লৈ। মীওইবদা ঐচ আই ভি ইনফেক্সন তৌবনা গট ম্যুকোসল লেভেলদা CD4+ T Cell শিংগী মশীং হন্থহন্দুনা গেষ্ট্রো-ইন্টেষ্টিনেল ম্যুকোসাগী মথৌ হন্থরকই অমসুং গটতগী মাইক্রোবিয়ল প্রদক্ট কয়া থাদোরক্তুনা ইম্ম্যুন সিষ্টমবু হেন্না শোন্থরকই। ঐচ আই ভিনা CD4+ T Cell শিংদা লেটেন্ট ইনফেক্সন তৌদুনা অমদি CD8+ T Cell শিংনসু দিটেক্ট তৌহন্দনা লৈবা ঙম্মী। অতোপ্পা অমনা T-cell ইপিটোপশিংদা এন্টিজেনিক ম্যুটেসন থোকপদগী মেজর হিষ্টোকম্পেটিবিলিটি কমপ্লেক্স (এম ঐচ সী) মোলিক্যুলশিংনা ভাইরল পেপটাইদতা বাইন্দিং তৌবা ঙম্বগী মতিক-ময়াই হন্থরকপনসু ইম্ম্যুন সিষ্টমগী সেলশিংনা ভাইরস অসি মায়োক্নবা ঙমদবগী মরম ওই অমসুং HIV-1 ষ্ট্রেনগী তোপ-তোপ্পা লিম্ফোট্রোপিক নেচর অসি সর্ফেস মোলিক্যুলশিংগা ইন্টরেক্সন তৌদুনা ল্যুকোসাইটশিংবু হকথেংননা ইনফেক্সন তৌদ্রবসু শোকহল্লি।

লোং টর্ম নন-প্রোগ্রেসন (এল টি এন পি) :

লোং টর্ম নন-প্রোগ্রেসন হায়বসি ঐচ আই ভি পোজিটিভ ওইরবা মীওইশিংদা মতম শাংনা CD4+ অমসুং CD8+ T Cell শিংগী মশীংবু লেঙদনা/হন্থদনা লৈবা অমদি এইদসকা মরী লৈনবা লায়না-লাইওংশিং উৎথোরক্তবগী থৌওংবুনি। অসিগুম্বা মীওইশিং অসিগী পেরিফেরল ব্লদতা ঐচ আই ভি ভাইরসকী চাংসু নেম্না য়াওই। ভাইরেল লোদ ওন্নবগী টেক্নিক্সশিং পুথোরকপদগী ঐচ আই ভি পোজিটিভ ওইরবা মীওই খরদা কম্বিনেসন এন্টিরিট্রোভাইরেল থেরাপি তৌদ্রিঙৈদগী হৌনা ভাইরেল লোদ নেম্না লৈবা নৎত্রগা ভাইরল রেপ্লিকেসন থোক্তবগী থৌওং থেংনরকখি। এল টি এন পিগী মনুং চনবা মীওইশিংদা plasma viraemia হায়বদি ঈদা ভাইরস য়াওবগী চাং অসি য়াম্না নেম্মী (<5000 HIV-RNA copies/ml)।

ঐচ আই ভি লোং টর্ম নন-প্রোগ্রেসরদা তোঙান-তোঙানবা মেটাবোলিজমগী থৌদাং :

তোঙান-তোঙানবা রিছার্স কয়াদগী হোষ্ট অমসুং ভাইরসকী সেল্লুলর মেটাবোলিজমনা এল টি এন পিদা মরু ওইবা থৌদাং লৌই হায়বা খঙবা ঙমখি।

(i) হোষ্ট ফেক্টর

কোলেষ্টরোল মেটাবোলিজম : জেনেটিক্কী ওইবা মরমশিং থিজিনগদবা ৱাংলবসু ইম্ম্যুন সেলশিংগী কোলেষ্টরোল লেভেলনা হকচাং মনুংদা ঐচ আই ভি শন্দোকপগা মরী লৈনবশিংদা শরুক য়াই হায়না রিপোর্ট তৌরি। কোলেষ্টরোল অমসুং লিপিদকী লৈরোলশিংনা (raft) সেল মেম্ব্রেনগী ফ্লুইদিটিদা মতেং পাংই লোয়ননা ভাইরসশিং শেমগৎ-শাগৎলকপসু প্লাসমা মেম্ব্রেনগী কোলেষ্টরোল চাং ৱাংনা য়াওবা মফমশিংদা চথৈ। কোলেষ্টরোলগী চাং হন্থরকপনসু ভাইরস পুথোরকপগী চাং হন্থরকই অমসুং মপূং ফারবা ভাইরিওনশিং সেলশিংগী ফ্যুজন তৌবা অমসুং ইনফেক্সন থোকপদগীসু থিংবা ঙম্মী। ATP - binding cassette A1 (ABCA1) হায়রিবা সেল্লুলর কোলেষ্টরোল ট্রান্সপোর্টর অসিনা কোলেষ্টরোলগী চাংবু হন্থহল্লি অমসুং antigen-presenting cell শিংগী মথৌদা হায়বদি trans infection শিংদা অকায়বা পী। হায়রিবা থৌওং অসি নন প্রোগেসনগী শাগোন্নবা মগুন অমনি হায়না লৌনৈ। কোলেষ্টরোল নেম্বনা মরম ওইদুনা দেন্দ্রাইটিক সেল অমসুং বি-সেলশিংনা সেল অমসুং ভাইরোলোজিকেল সাইনপসকী মরক্তা চেৎনা নপশিন্নবা ঙমদদুনা ঐচ আই ভিবু ট্রান্সফর তৌবা ঙমদে। কোলেষ্টরোল অমসুং sphingolipid কী কম্পোজিসনশিংদা হোংদোক হোংজিন তৌবনা প্লাসমা মেম্ব্রেনগী ফ্লুইদিটিসু অহোংবা লাকহল্লি। মসিনা মরম ওইদুনা CD4, Co-receptor CCR5 অমসুং ঐচ আই ভি cis ইনফেক্সনগী থবক থৌরমশিংদা অকায়বা পী।

CD4+ অমসুং CD8+ T cell গী রেসপোন্স : মতৌ করম্না CD4+ cell শিংগী মশীং হন্থদনা এন্টি-ভাইরল ইম্ম্যুনিটিদা শরুক য়ারিবনো হায়বসি চপ-চানা হৌজিক ফাওবগী ওইনা খঙবা ঙমদ্রি। অদুবু ইম্ম্যুন সিষ্টমনা viremia কন্ট্রোল তৌদুনা থম্বা ঙল্লিবা মীওইশিংগী CD4+ T - cell শিংনা ইন্টরফেরোন (IFN) গামা, এন্টি-ভাইরল বিতা-কেমোকাইন্সশিং, RANTES (regulated on activation, normal T cell expressed and secreted) অমসুং মেক্রোফাজ ইনফ্লেম্মটোরি প্রোটিনশিং (MIP-1 α & MIP-1β) পুথোকই।

HIV ইনফেক্সন থোক্লকপা মতমদা HIV-specific ওইবা এন্টি-ঐচ আই ভি CD8+ T cells শিংনা অচৌবা থৌদাং লৌদুনা ঐচ আই ভি ওইখিগদবা কয়াদগী ঙাকথোকই। CD8 ইফেক্টরগী মথৌ অমসুং ইপিতোপ কয়াবু মশক খঙদোকপগা মরী লৈননা cytotoxic T lumphocyte (CTL) কী রেসপোন্সনা এল টি এন পিদা ঐচ আই ভি রেপ্লিকেসনবু কন্ট্রোল তৌদুনা থম্মী। মসিনা মরম ওইদুনা CD4+ T cell গী মশীং ইষ্টেবল ওইনা থম্বদসু মতেং ওই।

(ii) ভাইরস ফেক্টর

ঐচ আই ভিগী Nef প্রোটিন্না ভাইরস রেপ্লিকেসন অমসুং ইনফেক্সননচিংবশিংদা অচৌবা থৌদাং লৌই। অদুবু এল টি এন পিগী অমসুং স্লো প্রোগ্রেসর (এস পি) শিংদা থেংনবা Nef প্রোটিনশিং অসি মথৌ তৌবা ঙমদবা মখল ওইবা মরম্না ভাইরল রেপ্লিকেসন অমসুং ইনফেক্সন কয়া ঙমদে।

দিফেক্টিভ ওইবা Nef প্রোটিন অসিনা sterol-responsive element binding factor 2 (SREBF-2) অমসুং মসিগী রেগ্যুলেটর জিনশিংগী ট্রান্সক্রিপসন তৌহনবা ঙমদে। মসিনা কোলেষ্টরোল শেমগৎপা-শাগৎপা ঙমহন্দে অমসুং ABCA1 বু থিংবা ঙমদে। মরমশিং অসিনা ভাইরসনা মশীং য়ামখৎচবা অমসুং লায়না থোকহনবা ঙমদে।

হায়রিবা ফেক্টরশিং অসিগী মথক্তা অতোপ্পা মরম খরা :- neopterin অমসুং beta 2-microglobulin না CD4 + T cell শিংগা তোঙান্না অমদি পূন্না মথৌ তৌবা; HLA-A, HLA-B অমসুং HLA-C শিং অসিগী হেটেরোজাইগোসিটি; thymus কী মথৌ অমসুং কো-রিসেপ্টর (CCR5-delta 32) কী খেন্নবা মওং-মতৌ অসিনচিংবা কয়াশিং অসিনসু ঐচ আই ভি ইনফেক্সন্দগী এইদসতা ওন্থোকখিগদবদগী থিংবদা শরুক য়াই হায়নসু রিপোর্ট তৌরি। ●

মিরাংদগী ফংবা বাইওমেটরিএলনা ইনফেক্সন্দগী ঙাকথোকপা অমসুং থুনা ফগৎহনবা

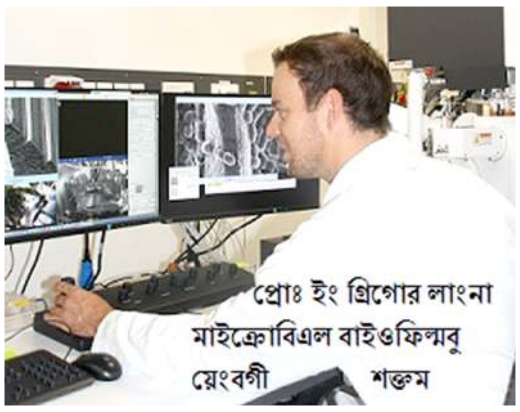
সাইন্সকী খোঙচৎ

কুঞ্জো নাওরেম

জর্মনিগী য়ুনিভর্সিটি ওফ বাইরোইথনা শেমগৎলকপা অনৌবা বাইওমেটরিএলশিংনা মহিক অমনা নাহল্লক্কদবগী খুদোংথীবা মাঙহনবগা লোয়ননা শোক-পল্লবা মফমশিংবু থুনা ফগৎহনবগী থৌওংশিংদা মতেং পাংই। প্রোফেসর তোমাস সিবলনা লুচিংবা থিজিন-লূপ অমনা বাইওমেদিসিনগা য়াম্না মান্নবা অসিগুম্বা মেটরিএলশিংগী মগুনশিংবু পুনশিন্নহনবদা মায় পাকপা ঙমখিরম্মী। অসিগুম্বা নানোষ্ট্রকচরগী মেটরিএলশিংসি মিরাং (মিগী সিল্ক) প্রোটিনশিংদা য়ূম্ফম ওইবনি। মখোয়না বেক্টিরিয়া অমসুং ফঞ্জাইশিংনা খুন্দাশিল্লকপবু থিংই, অদুগা মতম অসিমক্তদা মীওইবগী টিসুনা অমুক হন্না শেমগৎলকপদা মতেং পাংই। মরম অসিনা মখোয়সি হকচাং মনুংদা হাপচিনবা (ইমপ্লান্ট), অশোকপা মফমশিংবু ড্রেসিং তৌবা, খূৎশেমগী খোঙ-খূৎ শাবা, কন্টেক্ট লেন্সশিং অমসুং অতোপ্পা নুমিৎ খুদিংগী শীজিন্নরিবা পোৎলমশিং শাবদা কান্নগনি হায়না 'মেটরিএলস টুদে' দা ফোঙদোরক্লি।

মিরাং অসি মিশিংনা শেম্বা প্রোটিন ফাইবরশিংনি। মখোয়গী তোপ-তোপ্পা মেকানিকেলগী মগুনশিং লৈ। মসিগী টেন্সাইল ষ্ট্রেঙথ য়াম্না ৱাংই; অরুম্বগী মতুংইন্না চাংদম্নবদা, লূম্বা চপ মান্নবা মতমদা মিরাংগী সিল্ক অসিনা ষ্টিলদগী হেন্না কল্লি। সিল্ক অসিগী কুংবগী চাংসি ষ্টিলগী কুংবগী চাং (১.৩ g/cm^3) অদুগী শরুক তরুক থোকপগী অমখক্তনি। মরম অসিনা, মালেম্বু অমুক্তং কোয়শিনবা ঙম্বা স্ত্রান্দ অমগী অশাংবগী অরুম্বসি গ্রাম ৫০০দগী হন্থগনি। সিল্ক ফাইবর অসি কম্পাউন্দ অনীগী পিরিফোরম সিক্রিসন্নি, মসিগী মতেংনা মসিনা মখল মখা কয়াগী লৈমাইশিংদা নপশিনবা ঙম্মী। অসিগুম্বা মিরাংগী মগুনশিং অসি হৌজিক লম্ কয়াদা শীজিন্নরক্লি।

কনাগুম্বা অমবু ইনফেক্সন তৌহনবা য়াবগী খুদোংথীবসি অসুক্কী মতিক য়ামখ্রে : মহিকশিংনা অনা-লায়েংদা য়াম্নমক মথৌ তারিবা খূৎশু-খূৎলায়শিং নৎত্রগা ঐখোয়না নুমিৎ খুদিংগী শীজিন্নরিবা হিংবদা চঙদবা য়াদবা পোৎশিংগী লৈমাইশিংদা লৈ। তপ্না-তপ্না মখোয়না কুংলবা, মীৎনা হেক হেক উবা ঙমদবা বাইওফিল্মশিং শেম্লকই; মখোয়সি সাপোন, দিটরজেন্টগুম্বা ক্লিঞ্জিং এজেন্টশিংনফাওবা ইরায় লায়না মাঙহনবা ঙমদবা, অদুগা এন্টিবাইওটিকশিং অমসুং এন্টিমাইকোটিকশিং (ফঞ্জাই হাৎনবা হীদাক) দা রেসিষ্টেন্ট ওইরকপসু য়াওদবা নত্তে। লৈমাইশিংদুগা শোক্ল-শম্নরুবদগী বেক্টিরিয়া অমসুং ফঞ্জাইশিংদুনা মীওইবগী তিসুশিংদা চঙলক্তুনা, অশোক-অপনশিংনা ফগৎলকপদা অয়েৎপা পীবদা নত্তনা পুন্সিবু তেমশিংনবা ইনফেক্সনশিং থোকহল্লকপা ফাওবা য়াই।

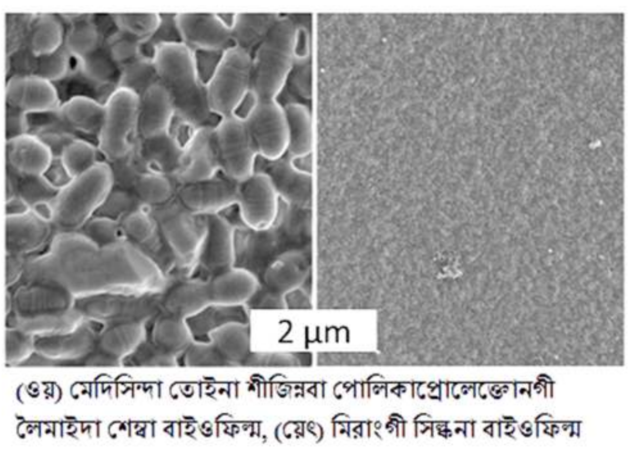


অনৌবা থিজিনবগী লাল্লোং অমগা লোয়ননা, য়ুনিভর্সিটি ওফ বাইরোইথকী সাইন্টিষ্টশিংনা অসিগুম্বা খুদোংথীবা অসিদগী কোকহন্নবা পান্থৈ অমা পুথোকপা ঙম্লে। বাইওটেক্নোলোজিগী মতেংনা শেমগৎলবা মিরাংগী সিল্ক প্রোটিনশিং শীজিন্নরগা, মখোয়না মহিকশিংনা লৈমাইশিংদা নপশিল্লকপদগী ঙাকথোকপা ঙম্বা পোৎশক অমা শেমগৎলম্মী। মসিনা এন্টিবাইওটিক কয়ামুক্তা রেসিষ্টেন্ট ওইরবা, ষ্ট্রেপ্তোকোকসশিং ফাওবা পোৎ অমগী লৈমাইদা নপশিন্দুনা লৈনবগী খুদোংচাবা পীদে। অদুনা মেদিকেলগী খূৎশু-খূৎলায়শিং, শান্ন-খোৎনবগী পোৎশিং, কন্টেক্ট লেন্সশিং, খূৎশেমগী খোঙ-খূৎশিং অমসুং য়ূমদা নুমিৎ খুদিংগী শীজিন্নরিবা পোৎ চৈশিংদা তুংশিল্লকপা বাইওফিল্ম হায়বসি নোংমদি পুৱারী ওইদুনা লৈহৌরগনি, হায়বদি অনৌবা মেটরিএল অসিনা মীওইবগী পুন্সিবু তেমশিংনরিবা বাইওফিল্মশিং শেম্বা ঙমহল্লরোই। মসিগীসু মথক্তা, অনৌবা মেটরিএল অসিনা অশোক-অপনশিংগী দ্রেসিং, উনশা শিনবা (স্কিন রিপ্লেসমেন্ট) নৎত্রগা ইমপ্লান্টশিংদা শীজিন্নবা মতমদা, মাঙ-তাকশিল্লক্লিবা নৎত্রগা মাঙ তাকখ্রবা টিসুশিংবু নৌনা অমুক শেমগৎলকপদা মতেং পাংই।

বাইরোইথকী থিজিন-লূপ অসিনা মখল অনীগী মিরাংগী সিল্ক মেটরিএলশিংনা মহিকশিংবু চঙহন্দবা ঙম্বগী চাংয়েংশিং মায় পাক্লা পাঙথোকখি : নানোমিটর খরখক্তমক থাবা ফিল্মশিং অমসুং কোটিংশিং অদুগী টিসুবু অমুক হন্না শেমগৎলকপগী প্রিকরসর ওইনা মথৌ তৌরিবা থ্রী-দাইমেন্সনগী হায়দ্রোজেন স্কাফোল্ডনি। থিজিন-লূপ অসিনা পুথোরক্লিবা বাইওমেটরিএলশিংগী মহিকশিংবু চঙহন্দবা ঙম্বগী মগুনশিংসি হু চেনবা পোৎতা য়ূম্ফম ওইবা নত্তে হায়বদি মসিনা সেলশিংদা অমাঙ-অতা থোকহন্দে। অসিগুম্বা শিংথানিংঙাই ওইরবা মেটরিএল অসি নানোমিটরগী থাক্তা লৈরিবা ষ্ট্রকচর অসিনা থোকহনবনি অমসুং মসিনা মিরাংগী সিল্ককী লৈমাইশিংদা মহিকশিংবু চঙহন্দনা থম্মী। অসুম্না লায়না পোকহনগদবা মহিকশিংদুনা অসিগুম্বা লৈমাইশিংদা নপশিনবা হায়বসি ওইথোকহন্দে হায়না য়ুনিভর্সিটি ওফ বাইরোইদকী চিয়র ওফ বাইওমেটরিএলস, প্রোফেসর তোমাস সিবেলনা ফোঙদোক্লি।

মহৌশা খূৎশেম অসি অঙকপনা থল্লবা অমসুং থিজিন-খোৎচিনবগী থবকশিং লেপ্তুনা পাঙথোক্লিবশিংগী পূক্নিং-ঈহুল পোকফমনি। বাইরোইথকী মতাং অসিদসু, মহৌশা খূৎশেম্না অসিগুম্বা খুমাঙ চাওশিল্লবা মেটরিএল অসি পুথোরক্লবগী রোল-মোদেল অমা ওইখি হায়না য়ুনিভর্সিটি ওফ বাইরোইথকী বাইওপোলিমর প্রোসেসিংগী প্রোফেসর ইং গ্রিগোর লাংনা হায়রি। মহৌশাগী মিরাংগী সিল্ক অসি মহিকশিংনা লান্দাশিল্লকপা শুকঙম ঙমহন্দবা পোৎশক অমনি। মসিমক মখোয়না বাইওটেক্নোলোজিগী মতেংনা শেমগৎপা ঙম্বা হায়বসি অনৌবা য়াওল অমনি।

বাইরোইথকী লেবোরেটরিশিংদা, মিরাংগী সিল্ক প্রোটিনশিংদু অখন্নবা লমশিংদা শীজিন্নবগীদমক বাইওমেদিকেলগী ওইনা মরী লৈনবা মগুনশিংদু খ্বাইদগী হেন্না চেলহন্নবগীদমক তোঙান-তোঙানবা নানোষ্ট্রকচরশিংগা লোয়ননা অখন্নবা দিজাইন তৌখি। থিজিনবা অসিদা য়ুনিভর্সিটি ওফ বাইরোইথকী তোঙান-তোঙানবা রিছার্স ইন্সটিট্যুট অহুমগা লোয়ননা বভারিয়ন পোলিমর ইন্সটিট্যুটসু শরুক য়াখি। ফ্রেমৱর্ক ওফ দ কোলাবোরেটিভ রিছার্স সেন্টর TRR 225 অমসুং SFB 840 গী মখাদা জর্মন রিছার্স ফাউন্দেসন্না শেন্থং পীখি। ●



(ওয়) মেদিসিন্দা তোইনা শীজিন্নবা পোলিকাপ্রোলেক্তোনগী লৈমাইদা শেম্বা বাইওফিল্ম, (য়েৎ) মিরাংগী সিল্কনা বাইওফিল্ম শেম্বা ঙমহন্দবা