

Iwe yi jade ni orukọ ilé isẹ iwadi Coriell fun iwadi imọ ijinlẹ ninu aisan ti o n se iwadi imọ ijinlẹ lori aisan, Apa keji, Ọdun 2005

Lati ọdun kẹta seyin ti a ti berẹ isẹ àgbàse HapMap, a ti ri wipe isẹ naa ni iwulo pàtàkì fun awọn awadi ninu imọ ijinlẹ aisan. Awọn ogbontarigi ninu ọmọwé ni orilẹ èdè àgbáyé ni igbagbọ wipe elo pàtàkì yi, yi o ran wọn lọwọ lati fi le mọ bi awọn Jiini se ni ọwọ si awọn arun ara ati aisan bi akàn, aisan ọkàn, itọ suga ati aisan ibanujẹ ọkàn. Yi o tun ran wọn lọwọ lati fi le mọ awọn Jiini ti o ni ọwọ si bi oògùn se nse ise ni ara eniyan.

## Ilosiwaju kini ti a ti se pẹlu HapMap

Pẹlu ajejẹ àti ipàdẹ nla ni osù kẹwa ọdun 2005 ti a wa yi ni ilu Salt Lake City, Utah ni orilẹ ede Amẹrika, awọn ti o jẹ asiwaju HapMap ti a pe ni International HapMap Consortium ti wipe awọn ti pari kókó isẹ HapMap yi. Isẹ pàtàkì yi o ni iroyin lọwọ lọwọ. O si tun fi awọn iyatọ han ti o wa ninu Jinni eje ayẹwo lati ọdọ adarinlelogorunmeji eniyan. Awọn eje ayẹwo ti a lo fun isẹ yi wa lati ọdọ:

- ♦ Awọn ọmọ Yoruba ni ilu Ibadan ni orilẹ ede Naijiria
- ♦ Awọn ara Japaanu ni ilu Tokio ni orilẹ ede Japaanu
- ♦ Awọn Han Shainisi ni ilu in Beijingi, ni orilẹ ede Shaina
- ♦ CEPH (ni ilu Utah, agbègbè awọn ọmọ Amerika ti o ni irandiran si ila orun ati guusu Yuroopu).

*È ma reti apa keji eto yi*

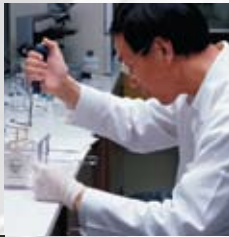


*“Awọn eniyan pupọ kaakiri àgbáyé ni wọn ti kopa ninu isẹ àgbàse HapMap yi, sugbọn a dupe lọwọ lọwọ fun awọn eniyan ti wọn fi eje sílẹ. Ti ko ba kin se iranlọwọ wọn, awa ko ni le se isẹ àgbàse yi rara rara.”*

- Ọrọ yi wa lati ẹnu Dokita Yusuke Nakamura, olórí awọn ẹgbẹ awadi HapMap ni RIKEN ati Tokio Yunifasiti ni ilu Tokio ni orilẹ ede Japaanu

## Nipa ile iwadi Coriell

Ilé iwadi Coriell fun iwadi imọ ijinlẹ ninu aisan ni ilu Camden, ni ilẹ Niu Jẹsi (New Jersey), o jẹ ile isẹ iwadi agbateru ti a ko da silẹ fun owo ti won si tu ni oruko pàtàkì ni gbogbo orilẹ èdè àgbáyé ni isẹ ti wọn ti se nipa iwadi Jiini ati itoju awọn seṣeli. Ilé itoju seṣeli wọn ti wọn nlo fun iwadi ni o jẹ eyi ti o tobi ju ni gbogbo orilẹ èdè àgbáyé. O si tun jẹ koko ati eyi ti ko se roṣo fun awọn asepapọ awọn ogbontarigi omowé ni gbogbo àgbáyé.



## Bi ẹ se le kan si wa

A ran agbègbè yin lówọ kan ke si wa pelu ifowosowopo awon egbe amoye ni agbègbè yin eyi ti a pe ni Community Advisory Goup, ki a ba le mọ orisirisi iroyin ti o wun yin lati gbọ. Dokita Jeanne Beck ni o jẹ asiwaju isẹ iwadi HapMap ni ilé iwadi Coriell. Ohun ni o tun jẹ alakoso fun awon iwadi ati awon agbègbè ti won ba wa sowopo. Ẹ le kan si ni adresi ti a ko sihin:

Dr. Jeanne Beck  
Director Coriell Cell Repositories  
Coriell Institute for Medical Research  
403 Haddon Avenue  
Camden, New Jersey 08103, USA

Ago rẹ:  
800-752-3805 ti ẹ ba pe ni orilẹ ede Amerika  
856-757-4822 ti ẹ ba pe lati ilu miran

Faksi:  
856-757-9737

Emaili:  
jbeck@coriell.org

Adresi rẹ ni intaneti:  
<http://www.coriell.org>





## Ati ri Jiini aisan akọkọ pẹlu HapMap

Ki a to pari apa kinni isẹ àgbàse HapMap ni a ti lo HapMap yi lati fi se iwadi awọn Jiini ti o lẹwọ si awọn aisan ti o ma nse awọn eniyan. Isẹ aseyege akọkọ ninu riri awọn Jiini kankan ti o lẹwọ si aisan ojú ti o wa pẹlu ojú ori.

Aisan yi o kan awọn marunlelogun si ogbon egberunlegeberun eniyan. O si tun jẹ ikan ninu awọn koko ohun ti o nfa afoju kaakiri àgbáyé.

Daju daju, awọn Jiini ti a ri yi ko ran aisan oju yi ni kia kia. Sugbọn o jẹ igbésẹ pataki akọkọ. Pẹlu imọ

tuntun yi, o se se ki o jẹ wipe awọn awadi yi o se ọna lati ri awọn eniyan ti o ni ẹya Jiini yi, eyi ti oyinbo pe ni (the “variant”) ti o nfaa ki awọn eniyan ni aisan yi. Ti a ba se idanwo, ti a ba si ri awọn eniyan ti o ni ẹya Jiini yi, awọn dokita wọn yi o fun wọn ni ilana nipa ohun ti wọn ni lati se ki wọn ma baa foju – awọn ohun bi ki á má mu sigá, ki a ma duro sinu oorun pupọ ju, ki a maa jẹ ẹfọ pupọ ati ki a maa lo ri dokita le sẹsẹ fun ayẹwo oju. Mimo nipa awọn Jiini ti o ni ọwo si aisan oju yi ma ran awọn

dokita lẹwọ lati tete ri aisan yi lara awọn eniyan ti o ti nii. O si tun le ran wọn lẹwọ lati le ran aisan naa dara dara.

A si tun maa ri awọn ohun miran lopo lopo ni ojú iwaju nitori wipe awọn awadi ti nlo HapMap lati fi mọ awọn Jiini ti o lẹwọ si awọn arun bi itọ suga, arun kidirin, ati isẹ ti oogun nse ni ara awọn eniyan. Ni inu iwe iroyin HapMap ni ojú iwaju, awa yi o sọrọ nipa awọn ohun tuntun ti a ri ninu iwadi yi ati awọn ise iwadi omiran.



### o bere lati ewe kini

“Awọn eniyan pupọ kaakiri àgbáyé ni wọn ti kopa ninu isẹ àgbàse HapMap yi, sugbọn a dupẹ lopo lopo ni ọwo awọn eniyan ti o fi eje silẹ. Ti ko ba si ti iranlọwọ wọn, awa ko ni le se isẹ àgbàse yi rara rara.” Eyi jade lati enu Dokita Yusuke Nakamura, olórí awọn ẹgbẹ awadi HapMap ni RIKEN Yunifasiti ni ilu Tokio ni orilẹ ede Japaanu.

Ilọsiwaju yi jẹ igbesẹ kini lati se isẹ ti yi o wulo lopo lopo ni ojú iwaju. Laipe yi, awọn awadi o bere igbesẹ tuntun ninu isẹ àgbàse yi. Wọn yi o se igbeyewo awọn eje ayẹwo lati awọn ẹgbẹ meje si. Eyi jẹ:

- ♦ Awọn Luya lati Webuye, ni orilẹ ede Kenya
- ♦ Awọn Maasai ni Simba, ni orilẹ ede Kenya
- ♦ Awọn eniyan ti irandiran wọn wa lati ilu Afrika ni awọn ilu ti nbe ni isale-osi orilẹ ede Amerika
- ♦ Awọn eniyan ti o wa lati agbegbe Han Shainisi ni Denver, Colorado ni orilẹ ede Amerika

- ♦ Awọn Toskani ni Toskani, ni orilẹ ede Itali.
- ♦ Awọn ti wọn wa lati ilu Mesiko, ti wọn si ngbe ni ilu Los Anjelis, Kalifonia ni orilẹ ede Amerika
- ♦ Awọn Gujarati lati orilẹ ede India ti wọn ngbe ni ilu Houston, Texas ni orilẹ ede Amerika

Wiwo awọn iyato ti o wa ni ẹya Jinni awọn eniyan wọn yi, yi o ran awọn awadi HapMap yi lẹwọ lati mọ bi awọn orisun iwọn Jiini lati eje ayẹwo awọn ẹgbẹ merin akọkọ se le je iranlọwọ lati ri awọn Jiini ti o nfa aisan ni ara awọn eniyan ti o ngbe ni awọn ilu omiran kaakiri àgbáyé tabi ti wọn ni irandiran sibe.



*“Bi a se nse se igbeyewo awọn eje ayẹwo lati ẹgbẹ omiran, ni isẹ HapMap yi o wulo si lopolopo ni ọna orisiris.”*

- Eyi wa lati enu Dokita David Altshuler, olórí awọn ẹgbẹ awadi HapMap ni ile isẹ iwadi The Broad Institute ati ile iwosan nla Massachusetts General Hospital ni ilu Boston, Massachusetts ni orilẹ ede Amerika

## Awọn iroyin pataki

### Awọn ara Han Shanisi ni orile ede Beijingi ni ilu Shaina.

Awọn agbègbè Han Shainisi ni o tobi ju lo ninu awọn ègbè merindinlogota ni orile ede Shaina. Ègbè wọn nikan ni o si tun poju lo ni orile ede àgbáyé. Adorun ninu ogorun wọn ati ju be lo ni o je Shainisi ati wipe mokandinlogun ninu ogorun gbogbo omo ègbè àgbáyé ni o je omo ègbè Han. Oruko ti a pe ni "Han" wa lati ègbè idile oba Han ti o joba lori awọn ile ti o se koko ni ilu Shaina lati odun kejilelugba ki a to bi Jesu si odun ogunlelugba lehin iku Jesu.

A se igbeyewo awọn eje ayewo ti a gba lati odun awọn Han Shanisi ni ilu Beijing, ni apa kini ati apa keji ise agbàse HapMap yi. Awọn eje ayewo yi wa lati odun awọn eniyan ti o ngbe ni ile Yunifasiti Beijing Normal University (BNU), ti o je ile iwe unifasiti nla ti o ni oruko patàki, ti o si tun ni ile akẹko marunlelogun ati awọn ile ise orisirisi, awọn ile ise iwadi moka, ile akẹko ale ati awọn orisirisi eko idagbasoke. Awọn eniyan egerunmarundinlogoji ni wọn ngbe ni agbègbè BNU yi. Ninu wọn lati ka awọn akẹko, awọn omo ile iwe unifasiti, awọn ara ile wọn, awọn osise unifasiti ati opolopo awọn omowe ati awọn onise owo. Awọn eniyan lati orisirisi ile ni wọn kopa ninu ise igbeyewo HapMap yi. Pelu awọn eniyan lati ilu mejilelogun ninu mokanlelogbon ilu nlanla ti o wa ni ilu Shaina, awọn ilu ti o da duro ati awọn ilu kekèkè.

Awọn ti o kopa ninu ise yi mo fun ara wọn wipe ise agbàse HapMap yi o wulo fun ilosiwaju alafia omo eniyan ati fun iwadi ninu ijinle aisan lorisirisi. Inu wọn si dun lopolopo lati le ko pa ninu ise yi fun ilu Shaina. Ni ibere awọn ibeere kankan wa lati odun awọn eniyan nipa bi a o ti se maa lo awọn eje ayewo wọn yi ni ojo iwaju ati nipa ibi ti a o toju awọn eje ayewo naa si ati bi awọn omowe ti se maa ri lo. Be naa, inu ègbè amoye ti a pe ni CAG dun pupo lati

### Iwe iroyin yi soro nipa awọn agbègbè meta ti o kopa ninu ise yi

maa gba iroyin nipa ilosiwaju ise agbàse yi ati bi awọn ègbè omowe ni awọn ilu orisirisi omiran ti se nlo awọn eje ayewo wọn yi.



*Gege bi awọn ègbè amoye agbègbè Community Advisory Group ti Unifasiti Beijing Normal University ti wi (e wo aworan ti o wa loke), inu awọn eniyan ti nwon ngbe ni ile Unifasiti yi dun pupo lati fi eje ayewo sile.*

### Awọn Shainisi ti o ngbe ni aarin ilu Denver, Colorado ni ori le ede Amerika

Ilu Denver, Colorado ti o ni awọn eniyan ti o to ogorunmarun egeberun eniyan ati ju be lo, o je ilu fun ogorun egerun awọn omo Asia. Awọn marundinlogun egerun, tabi paapaa awọn mefa ati abo ninu wọn ni o je Shainisi. Awọn omo Shaina ti o ngbe ni aarin ilu Denver, Colorado je ègbè ti o yatọ lorisirisi. Opolopo ninu wọn wa si ilu Amerika lati orisirisi ilu, wọn si tun ni orisirisi asa ibile. Ninu wọn ni a ti ka awọn ti o wa si agbègbè yi ni odun 1800, awọn akẹko ti o nlo si ile iwe ni Denver ni igbeyin odun 1940, awọn eniyan ti o wa lati ori le ede Taiwan

ati HongKong, nigba ti wọn si ona fun igbelu ni ile Amerika ni 1965 fun gbogbo ilu omiran, ati awọn eniyan lati ori le ede Vietnam ati Shaina ti o wa si ilu Amerika ni arin ati igbeyin odun 1970.

Awa yi o se agbeyewo awọn eje ayewo ti a gba ni owo awọn Shainisi ni ilu Denver, Colorado ni apa keta ise agbàse HapMap yi. Ni pato, inu awọn ègbè yi ati awọn ègbè amoye agbègbè CAG dun lopolopo lati ko pa ninu ise yin fun agbègbè wọn ati lati fi eje sile. Pupo ninu wọn ni o lero wipe ise iwadi Jiini yi, yi o wulo fun ilosiwaju alafia omo eniyan ati fun ki a maa baa ni aarun.

Awọn eniyan yi tun so wipe awọn ni ifunra si ise yi, nitori naa, wọn fe ki awọn awadi orisun iwọn Jiini yi ki wọn se ise iwadi wọn ni ona ti o to ati ona ti o ye, ati ni ona otito. Wọn si fe ki wọn mo nipa orisirisi awọn eniyan Shainisi ati orisirisi asa ibile wọn, ati ki wọn ma ya awọn omo Shainisi agbègbè wọn si oto. Awọn ègbè amoye agbègbè CAG yi nreti pelu idunnu lati ri bi a se maa lo awọn eje ayewo ti a gba ni agbègbè wọn fun ise iwadi orison iwọn Jiini ati ifowosowopo wọn pelu ile ise iwadi Coriell.



*Ere ajoyo ti a pe ni Dragon Boat Festival je sise pataki lododun fun awọn ègbè omo Shainisi ti o wa ni ilu Denver ni Colorado.*

## CEPH (Awon omọ Amerika ti won ni irandiran ni ila orun ati guusu ni ori le ede Yuroopu)

Awon eje ayewo ti a se igbeyewo re fun apa kini ati apa keji ise agbase HapMap ni eyi ti a gba ni odun 1980 ni owo awon eniyan ni Utah ni ori le ede Amerika, awon eyi ti opolopo ninu irandiran won wa lati ila orun ati guusu ni ori le ede Europe. Oruko ti a pe ni "CEPH" ni o nje Centre d'Etude Polymorphisme Humain. Eyi ni alagbase ti o koko gba awon eje ayewo won yi. Awon eje ayewo alagbase CEPH wa lati odo idile ti o ni agbagba ati awon omode. Won de si ti tun lo awon eje ayewo won fun iwadi orisun iwo Jiini pataki omiran Igbeyewo awon eje ayewo yi fun HapMap yi o je ki awon awadi yi le sese si le awon ohun ti o ti wa nile nipa awon eniyan yi.

Lara awon eniyan ti o fi eje ayewo sile fun alagbase CEPH ti ku ni aarin odun marundinlogbon ti won ti gba awon eje ayewo yi. Awon omiran si ti lo si ilu miran, sugbon opolopo ninu awon ti o fi eje ayewo

sile ni o gbé ni awon ile ti o sun mo ilu Salt Lake City ni Utah (ilu ti o ni igba egberun eniyan ati ju bee lo). Ilu Salt Lake City je ilu ti o wa ni isale oke ti awon eniyan si mo fun osa nla ti a pe ni Great Salt Lake. Eyi je osa ti o tobi ju lo ni ila orun apa osi ori le ede agbaye. Ilu Salt Lake City ni o tun je olu ile ise awon onigbagbo Church of the Latter Day Saints (ti a tun pe ni Mormon Church).

Won ko da egbe amoye agbegbe CAG kan kan pato fun awon ti o fi eje ayewo sile fun alagbase CEPH, sugbon pupo ninu awon ti o fi eje ayewo sile ni won si nran awon awadi lowo ti o gba awon eje ayewo lowo won pelu ise won titi di ojo oni Aseyori awon ifowosowopo ojotipe won yi ati iwulo awon eje ayewo CEPH fun ise iwadi ati fun ilo titi di ojo oni o je gege bi ohun ti a lero lati se pelu ise agbase HapMap bi a ba ti ngba awon eje ayewo lati awon agbegbe omiran.



*Awon eje ayewo alagbase CEPH wa lati odo awon idile ti o ni awon agbagba ati omode ni ilu Utah ni ori le ede Amerika, ati ti opolopo ninu irandiran won wa lati ila orun ati guusu ni ori le ede Yuroopu.*

Awa yi o soro nipa awon agbegbe to ku ti won ko pa ninu ise yi ninu awon iwe iroyin meji ti o tele eleyi. Awa yi o si tun maa to yin leti leseese nipa ise agbase Hap Map yi ati awon iwadi pataki.

È o ri itejade iwe iroyin HapMap yi ni ibudo ori itakun agbaye ni adresi ti a ko sihin. Eyi je: <http://www.coriell.org/ccr/hapmap.html>. È tun le ri awon iroyin pataki ni adresi agbase gbogbo ori le ede agbaye ni oruko HapMap ti a pe ni International HapMap Project. Eyi je, <http://www.hapmap.org>.

## Ifowosowopo pelu awo agbegbe

Lati le ran ise awon agbegbe lowo ti won fi eje ayewo silẹ fun HapMap ni a se da egbe amoye agbegbe, eyi ti a pe ni Community Advisory Group (CAG) silẹ ni gbogbo ibi ti a ti gba eje fun agbase yi. Ile ise iwadi Coriell ti o je alamojuto awon eje ayewo ti a toju, ti se tan lati feti silẹ si awon oro ti awon egbe amoye agbegbe CAG ni lati so si bi a se le fi iroyin nipa ise wa ati awon eje ayewo won yi to awon eniyan leti ni ona ti o dara ju eyi ti a nlo nisisiyi lo.

Awon oro naa yi o wulo paapaa lehin igba ti a ba pari ise agbase HapMap yi, nitori wipe a yi o lo awon eje ayewo fun HapMap ati fun awon ise iwadi Jiini ni ojo iwaju. "O see se ki o je wipe a ko ni ri awon ohun buburu tun-

tun ti o yatọ si eyi ti a ti ri ni ise agbase HapMap. Sugbon ile ise iwadi Coriell ti se tan lati maa fi iroyin to awon agbegbe leti ni igba gbogbo nipa



gbogbo awon ise iwadi naa." Eyi je gege bi oro ti o wa lati enu Dokita Jeanne Beck, ti o je asiwaju ile itoju awon eje ayewo ti a pe ni Coriell Cell Repositories. Lati le fun awon eniyan ni iroyin naa, ile ise iwadi Coriell ma npin awon iwe eto nipa ise re ni osun meta meta fun awon amoye agbegbe CAG kan kan. Ninu re, a tun ko gbogbo awon ise iwadi ti a se lori gbogbo awon eje ayewo ti a gba ni owọ awon eniyan ni awon.

Awon egbe amoye agbegbe CAG tun wulo pataki lati fi iroyin to gbogbo awon agbegbe won leti. Awon egbe amoye agbegbe CAG kan kan nlo awon asa ibile lati fi iroyin to awon eniyan leti. Lara re ni wipe won njoko so oro nipa ise agbase yi pelu awon eniyan miran ni agbegbe won ati wipe won si tun npin awon iwe iroyin HapMap yi kaakiri.

Awon egbe amoye agbegbe CAG kan kan ni awon ibi ti o see se, lero lati da ile ise intaneti silẹ lati fi gbe awon iroyin pataki jade, bi oruko gbogbo awon egbe amoye agbegbe CAG ati iroyin nipa ohun ti o sele ni awon ipade won. Won si tun le gbe awon akosile nipa HapMap ati awon ise iwadi

*"Alero wipe laipe awa yi o le je ki awon eniyan le ri ise agbase HapMap yi gege bi ise fun ori le ede agbaye larin awon agbegbe ti won ko pa ninu ise yi."*

- Eyi je gege bi oro lati enu Dokita Charles Rotimi, asiwaju awon egbe awadi HapMap ni Howard Yunifasiti ni ilu Washington, DC ni ori le ede Amerika

re jade, awon akosile nipa boya ise iwadi orisun iwon Jiini je ohun ti o to tabi boya o je ohun ti o ye tabi o je ohun ti ko ru ofin. Won si tun le gbe iroyin HapMap jade lori ibudo ori itakun agbaye.

Ile ise iwadi Coriell yi o ran awon egbe amoye agbegbe CAG lowo pelu owo ti won ba fe ma gbe iroyin jade lori intaneti sugbon ti won ko ni owó lati se. Titi di ojo oni, a ti ri awon ti o ti da adresi intaneti

kan silẹ, ti o nje (<http://snp.ims.u-tokyo.ac.jp/CAG/JCAG/JCAG.html.ja>). Awa yi o si te awon adresi intaneti omiran bi won ba se njade si inu awon iwe iroyin ni ojo iwaju. E si le ri won ka ni adresi intaneti ile ise iwadi Coriell ti nje (<http://www.coriell.org>) ati adresi intaneti agbase ori le ede agbaye ni oruko HapMap ti a pe ni International HapMap Project. Eyi si ni (<http://www.hapmap.org>). A lero wipe iranlowo yi yi o je ki awon eniyan ti o je wipe won ko le lo intaneti le ko pa si ninu ise iwadi yi ati ki won ba le mo si nipa awon agbegbe omiran ti awon eniyan ti fi eje ayewo silẹ ni ilu omiran ni ori le ede agbaye. O tun le see se ki o je wipe won

maa le kowe si awon eniyan ni awon agbegbe omiran ti awon eniyan ti fi eje ayewo sile. Gege bi oro lati enu Dokita Charles Rotimi, asiwaju awon egbe ni Howard Unifasiti ni

ilu Washington DC (ni ori le ede Amerika), ti o gba awon eje ayewo lati ori le ede Naijiria ati Kenya pelu ifowosowopo awon omọ onilu, "A lero wipe laipe awa yi o le je ki awon eniyan ri ise agbase HapMap yi gege bi ise fun ori le ede agbaye larin awon agbegbe ti won ko pa ninu ise yi."

Coriell Institute for Medical Research  
403 Haddon Avenue  
Camden, New Jersey 08103 USA

E si le pe ago wa,

tel: 800-752-3805 ti e ba pe ni ori le ede Amerika • 856-757-4822 ti e ba pe lati ilu omiran

Faksi: 856-757-9737

Linki wa ni lori intaneti ni

<http://www.coriell.org>