

Az abasári Aba nemzetségi temető archeogenetikai vizsgálata

A rangos iScience nemzetközi szakfolyóiratban megjelent a Magyarságkutató Intézet Archeogenetikai Kutatóközpont és a Szegedi Tudományegyetem Genetikai Tanszék Archeogenetikai kutatócsoportja közös laborjának legújabb közleménye (<https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.110892>), melynek magyar nyelvű kivonatát alább olvashatják:

A középkori Magyar Királyság egyik legjelentősebb nemzetsége az Aba nemzetség volt. Névadó ősük, Aba Sámuel a magyar történelem első választott királya volt, de a későbbi századokban is számos neves személyiség került ki a nemzetség tagjai közül.

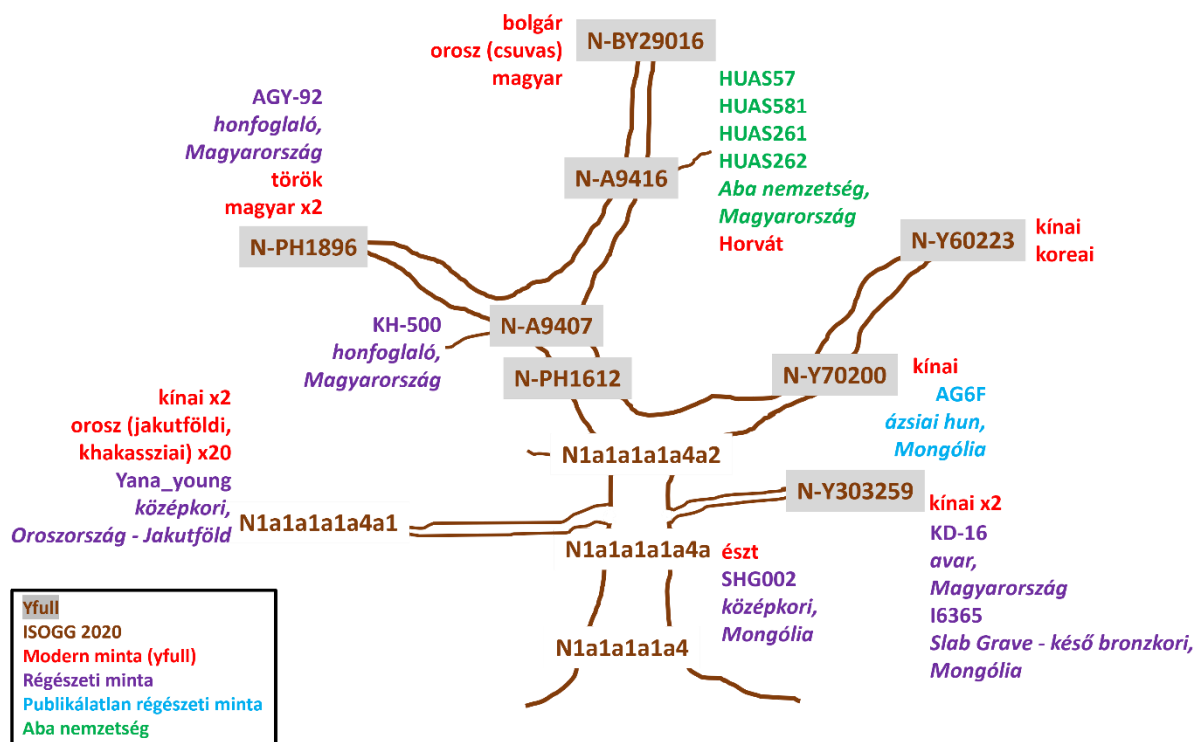
A Magyarságkutató Intézet Régészeti Kutatóközpontja 2020 és 2022 között feltárta az Abák nemzetségi központjában, Abasáron található, Aba Sámuel által alapított templom és a hozzá kapcsolódó apátsági épületek romjait. Habár a királyi temetkezést nem lehetett azonosítani, a nemzetség több kiemelkedő tagjának sírját megtalálták a templomtérben (1. ábra): az oltár mellől előkerült sír faragott fedőlapján a nemzetség címere körül egy latin nyelvű felirat arról tanúskodott, hogy Aba nembeli János fia, János és Mihály nyugszanak a sírban (1. C ábra); az oltár jobb oldalán feltárt sírpár kiemelt helyzetéből szintén arra következtethetünk, hogy jelentős családtagok rejtőzhetnek bennük (1. E ábra); a templom középvonalában, a szentély közepén talált páros sír fedőlapján ugyancsak az Abák faragott címerét azonosították a régészek, vagyis ezek a temetkezések is valószínűleg prominens családtagokhoz tartozhattak (1. D ábra). Az MKI Archeogenetikai Kutatóközpontjában a templomtérben talált mind a 38 koponyából sikeresen vontunk ki DNS-t, ám a minták felének alacsony humán DNS tartalma miatt végül 19 egyén genomjának szekvenálását és elemzését végeztük el.

A genetikai rokonsági vizsgálatok során két családot azonosítottunk a temetkezési helyen: az egyiket a szentély közepén talált sírpárból előkerült két egyén (HUAS261 és HUAS262) (1. D ábra) alkotta, akik egymás harmadfokú rokonai voltak, legnagyobb valószínűséggel unokatestvérek lehettek. A másik család négy főből állt: az oltár jobb oldalán feltárt két sírből előkerült anya és fia (HUAS59B és HUAS55B) (1. E ábra), valamint két távolabbi, 4-5-öd fokú férfi rokonuk, akik a feliratos sírban nyugodtak (HUAS57 és HUAS581) (1. C ábra). A címeres fedőlapokkal rendelkező sírokból előkerült négy férfi családtag mind ugyan ahhoz az apai leszármazási vonalhoz tartozott (N1a1a1a1a4a2~). Ezekből az adatokból arra következtettünk, hogy az azonosított két család tagjai egyaránt az Aba nemzetséghez tartoztak, azonban annak két külön ágát képviselték, így a maradványokból az Abák apai vonalát azonosítottuk. Ez jól megfelel a történeti adatoknak, melyek szerint a 14-15. század során a monostor hosszabb rövidebb ideig a nemzetség legalább három különböző ágának is a fennhatósága alá tartozott, vagyis nem meglepő, ha különböző ágak képviselőit is megtaláltuk az abasári maradványok között.



1. ábra. Az Aba nemzetségi temető felülnézeti képe és a kiemelt sírok elhelyezkedése. A) a monostor romjai, és a nemzetség tagjait rejtő sírok elhelyezkedése. **B)** Az Aba nemzetség rekonstruált címere. **C)** Az oltár mellett talált Aba-címeres, feliratos sír. A felirat alapján Aba nembeli János fiait, Jánost és Mihályt temették ide. **D)** A templom középvonalában talált Aba-címeres sírok valószínűleg szintén Aba nemzetségi tagokat rejtenek. **E)** Az oltárkörzetben talált sír pár, minden bizonnyal jelentős személyiségek maradványaival.

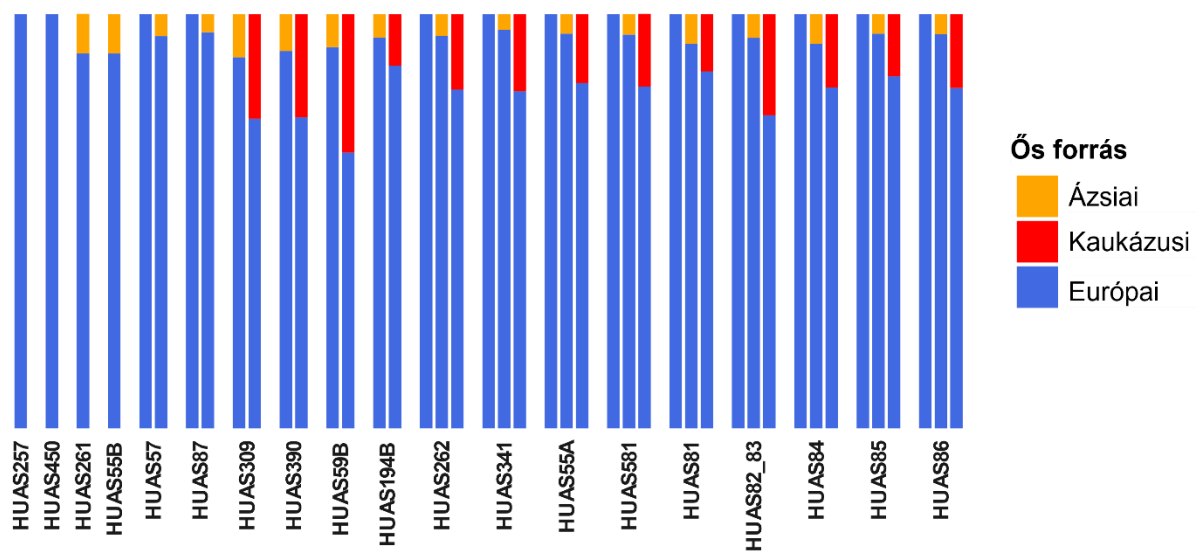
Az Abák apai leszármazási vonalának filogenetikai elemzésekor a nemzetségre jellemző Y kromoszómás marker mintázatot összehasonlítottuk az összes, a szakirodalomból elérhető, az N1a1a1a1a4~ haplocsoportba tartozó régészeti minta Y kromoszóma szekvenciájával, valamint az yfull.com adatbázisának modern adataival (2. ábra). Kiderült, hogy ez az apai vonal Mongóliából ered, hiszen a vonal legrégebbi képviselőit Mongóliában, illetve az azzal határos Jakutföldön találták meg. A szintén Mongóliában gyökerező N1a1a1a1a4a2~ alág két további ágra bomlik: az egyik távolkeleti elterjedésű, mai kínaiakra, koreaiakra jellemző, első azonosított képviselője pedig Mongóliából, az ázsiai hun birodalom idejéből került elő. A másik ág európai elterjedésű és szintén két ágra bomlik tovább. Az egyik ágat mai magyarok és egy mai török egyén képviselik, két elit csoportba tartozó magyar honfoglaló mintája mellett, míg a másik ágon helyezkednek el az Abák, mai horvát, bolgár, csuvas és magyar férfiak társaságában. A nemzetség filogenetikai kapcsolatrendszeréből arra a következtetésre jutottunk, hogy az Aba apai vonal Mongóliai eredetű és a honfoglalókkal érkezett Európába és a Kárpát-medencébe, vagyis az Abák ősei legnagyobb valószínűséggel a honfoglalók közé tarozhattak.



2. ábra. Az N1a1a1a1a4 haplocsoport filogenetikai elemzése. Az Aba nemzetség apai vonala a leszármazási fa N-A9416-os ágához tartozik, mai magyar, bolgár, csuvas és horvát mintákkal együtt. Mivel a legközelebbi ágat két honfoglaló magyar képviseli, arra

következtettünk, hogy ez a vonal legnagyobb valószínűséggel a honfoglalókkal érkezett a Kárpát-medencébe, vagyis az Abák apai ága a honfoglalók elit rétegébe tartozhatott.

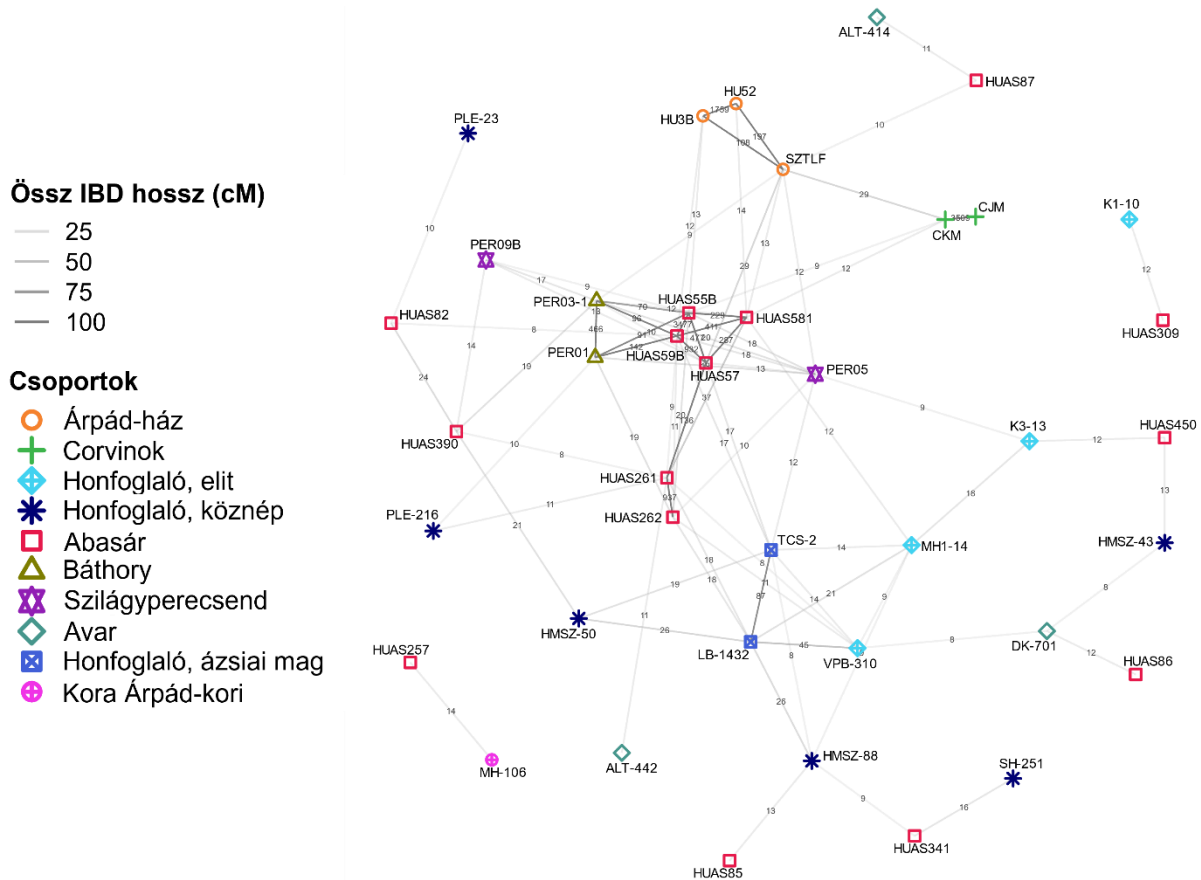
Miután az Y-kromoszóma Ázsiai eredetre utalt, arra is kíváncsiak voltunk, hogy ennek maradt -e nyoma a genom többi részében (autoszómákban) is. Ennek kimutatására, többek között ADMIXTURE, PCA és qpAdm (3. ábra) vizsgálatokat végeztünk az abasári mintákon. Ezek az elemzések egyaránt arra utaltak, hogy bár igen alacsony arányban (<5%), de az abasári maradványok genomja ázsiai eredetű elemeket is hordoz, de ezek a módszerek ilyen alacsony genom arányból a pontos forrás megállapításához nem elég érzékenyek.



3. ábra. Az abasári minták qpAdm elemzése. Ez a módszer a vizsgált genomokat egy számítógépes modell segítségével eltérő származású összetevőkre bontja, megjelölve a legvalószínűbb forráspopulációkat. A qpAdm kettő kivételével minden abasári genomban azonosított ázsiai forrással modellezhető komponenseket.

Végül IBD elemzést végeztünk (4. ábra), ami olyan összefüggő szakaszokat azonosít két vizsgált egyén genomjában, amelyeket biztosan egy közös őstől örökölték. Ezzel a módszerrel még több száz évnyi, több mint 10-12 generációnyi távolságból is azonosíthatók a rokoni kapcsolatok. Ez a módszer is kimutatta a korábban már észlelt családi kapcsolatokat, megerősítve ezzel az előző módszerek eredményeit. Azonban ezzel a vizsgálattal az is kiderült, hogy az Abasáron azonosított két család távoli rokonságban áll egymással (6-7-ed fokú rokoni kapcsolatokat is kimutattunk az egyes családtagok között), tehát valóban az Aba nemzetség két külön ágának tagjait találtuk meg. Ezen túlmenően két további távoli Aba-rokont is jelzett a vizsgálat (HUAS390 és HUAS82). Az elemzés arra is fényt derített, hogy az Abákat más középkori magyar családokhoz is rokoni kapcsolat fűzte. Az Árpád-ház és az Aba nemzetség között azonosított rokonság nem volt meglepő, hiszen a történeti forrásokból legalább egy házasság ismert a két ősi nemzetség között (Aba Sámuel a sógora, egyesek szerint unokaöccse volt Szent Istvánnak), azonban a feljegyzésekből nem ismert kapcsolatokra is fényt derült: aránylag közeli, 6-7-ed fokú kapcsolatot mutattunk ki a Szilágypercsenden azonosított Báthorykkal, távolabbi rokonságot pedig Corvin János fiával,

Kristóffal. Emellett az analízisből az is kiderült, hogy az Abákat közvetlen rokoni kapcsolat fűzte a honfoglalók vezető rétegéhez, ami jól egybevágtott az apai vonal elemzéséből levont következtetésekkel, ezzel pontos magyarázatot kaptunk az abasári genomokban megfigyelt ázsiai eredetű genom komponensek eredetére is.



4. ábra. IBD elemzés. A hálózat az Abák és más középkori Kárpát-medencei egyének, köztük honfoglaló magyarok, és nemesi családok (Árpádok, Báthoryk, Corvinok) képviselői között azonosított IBD kapcsolatokat ábrázolja. A mintákat összekötő élek hossza fordítottan arányos az egyének közötti genetikai kapcsolat erősségével. Az össz IBD hosszakat az éleken tüntettük fel.