

Євреї та цигани: генетичне дослідження 76 іспанських циган (гітанос, кале)

Д-р Дуглас Шар і Лікардо Кано Монтес
HiddenJewishAncestry.com

21 серпня 2025

Вступ

Нещодавнє генетичне дослідження 76 іспанських циган (Gitanos, Calé) виявило, що ця група має вагомі докази як давнього, так і середньовічного єврейського походження. Усі досліджувані особи мають єврейські генетичні маркери, а їхні родоводи простежуються до різних єврейських громад по всій Європі, Близькому Сході і навіть Південній Азії. Ці висновки ставлять під сумнів традиційну версію, що цигани (Gitanos, Calé) походять від середньовічних індійських мігрантів. Натомість вони вказують на глибокі левантійські (близькосхідні) корені з предками з єврейської діаспори, від Індії аж до Німеччини та Іспанії і всіх єврейських громад між цими крайніми точками.

1. Альтернативна історія походження іспанських циган (гітанос, кале)

Згідно з традиційною думкою, «цигани» або роми походять з Раджастхану на півночі Індії і потрапили до Західної Європи між 12¹² і 15¹⁵ століттями. (Теорія Раджастхану). Нижче наведено загальноприйняту точку зору на міграцію ромів зі сходу на захід.

Міграція ромів до Європи

Подія	Приблизна дата	Примітки
Виїзд з Індії	~500-1000 р. н. е.	Північно-західна Індія, Раджастхан.
Прибуття до Персії та Близького Сходу	~1000 р. н. е.	Отримали іранський та близькосхідний вплив
Вступ до Візантійської імперії	~1100-1200 р. н. е.	Перша «європейська» присутність
На Балканах	~1300 р.	Документально підтверджені поселення
Поширення на Західну Європу	~1400-1500 рр.	Досягнення Іспанії, Франції, Німеччини

Ми пропонуємо «теорію міграції Раджастхані» або розповідь про міграцію з північної Індії, яка не стосується іспанських циган (Gitanos, Calé).

У першому випадку 76 іспанських циган (Gitanos, Calé), які брали участь у цьому проекті, походили з 15 різних провінцій Іспанії і були переважно південноіндійського походження. Що ще важливіше, всі 76 мали родинні зв'язки з південноіндійськими єврейськими громадами, євреями Кочіна, Бнай Ізраїль та Бней Менаше.

У другому випадку було виявлено, що ДНК всіх учасників збігається з ДНК стародавніх останків левантійців і ханаанейців (1800-1100 рр. до н. е.) та євреїв, похованих на 11-му-12-му єврейських кладовищах у Норвічі, Англія, та Ерфурті, Німеччина.

У третьому випадку ДНК-тестування показало, що всі протестовані члени іспанської циганської (Gitano, Calé) спільноти успадкували єврейську ДНК з географічних країв єврейського світу: європейське єврейське походження (ашкеназькі євреї, сефардські євреї), африканське єврейське походження (марокканські євреї, алжирські євреї, туніські євреї, лівійські євреї), арабсько-єврейське (єменсько-єврейське), кавказько-єврейське (грузинсько-єврейське, азербайджансько-єврейське), західноазіатське єврейське (іраксько-єврейське, ірансько-єврейське), центральноазіатське єврейське (узбецько-єврейське) і, нарешті, південноазіатське єврейське (Бней Менаше, кочінсько-єврейське та Бнай Ізраїль євреї).

Коротко кажучи, твердження про те, що ці іспанські цигани (гітанос, кале) походять з Північної Індії і мігрували звідти до Іспанії, не відповідає фактам, встановленим цим дослідженням на основі ДНК. Їх ДНК вказує на те, що вони мають переважно азіатське, центральноазіатське, західноазіатське, кавказьке, південно-західноазіатське та європейсько-єврейське походження.

Як це могло статися? Ми пропонуємо два сценарії, які можуть пояснити їхнє єврейське походження, яке охоплює крайні точки єврейського світу.

1. Іспанія вважалася центром єврейського світу в період пізнього Середньовіччя, приблизно з 10^{го} до кінця 15^{го} століття, а пік її впливу припав на Золотий вік іспанського єврейства (бл. 950-1200). Єврейська громада Іспанії мала надзвичайний культурний і релігійний вплив завдяки політичній вазі в королівських дворах, інтелектуальній діяльності в галузі філософії, поезії, галахи, науки та географічному положенню, що поєднувало ісламський і християнський світи.

Євреї з усього єврейського світу подорожували Іспанією. Наприклад, деякі англійські євреї після вигнання з Англії в 1292 році вирушили до Іспанії. Імена Crespin, Ingles та Londres зустрічаються в записках пізнішої іспано-єврейської громади. Вважається, що богемські євреї після чумних заворушень у Північній Європі вирушили до Іспанії. Марокканські та єгипетські євреї, безсумнівно, прибули до Іспанії і виїхали звідти. Цей приплив євреїв з усього світу міг призвести до формування єврейського ДНК-профілю, схожого на профіль іспанських циган (Gitanos, Calé).

2. З 2000 р. до н. е. до 1500 р. н. е. існувала верства єврейських мандрівних купців. Вони відрізнялися від осілих євреїв. Вони жили в караванах і торгували з них. Вони подорожували караванами (сімейними групами) і зупинялися в караван-сараях (укріплених заїжджих дворищах, що забезпечували безпеку єврейським мандрівним купцям), перевозячи товари між Іспанією, Кайфенгом (Китай) і Кочі (Індія) і назад. Ця окрема єврейська етнічна група недостатньо вивчена. Колись вони мали назву «раданітські євреї». В інші часи про їхнє існування просто знали.

З огляду на їхній кочовий спосіб життя, логічно, що протягом століть вони асимілювали єврейські етноси, які мешкали вздовж їхніх торгових шляхів. Вони

залишили єврейські громади на крайніх точках своїх торгових шляхів (наприклад, китайські євреї Кайфен, індійські євреї Кочі) і, можливо, є предками іспанських циган, про яких йдеться в цьому дослідженні. Цікаво, що іспанські цигани (гітанос, кале) мають ДНК як євреїв Кайфен, так і індійських євреїв Кочі. Вважається, що міжнародна купецька верства євреїв зникла в Середньовіччі, але насправді її залишки, можливо, залишилися в Іспанії і продовжують жити там донині. Обидві теорії є гіпотезами.

Обидві або жодна з них може бути правильною. Але факт залишається фактом: всі 76 учасників цього дослідження мають предків, похованих в стародавньому Ізраїлі (1800-1000 рр. до н. е.), та більш пізніх предків, похованих на середньовічних єврейських кладовищах в Норвічі, Англія (11 століття) та Ерфурті, Німеччина (12 століття), і їх ДНК збігається з ДНК євреїв з усієї єврейської діаспори. Ці факти викликають очевидні сумніви щодо теорії, що цигани просто мігрували з Північної Індії до Іспанії в 15 столітті.

2. Стародавні та середньовічні зв'язки іспанських циган (гітанос, кале) з протоеврейськими та єврейськими групами

Стародавні генетичні зв'язки Леванту

Численні аналізи вказують на те, що іспанські цигани (Gitanos, Calé) мають спільних предків із стародавніми левантійськими народами (протоеврейськими народами бронзового століття). В аналізі «Ілюстративної ДНК» MyHeritage 15 з 28 осіб показали збіги ДНК з древніми левантійськими геномами, а 13 — з ханаанеями бронзового віку, маючи приблизно 4-18% ДНК ханаанського походження. Це вказує на значну спадщину від левантійців бронзового віку, географічної колиски ранніх єврейських народів.

Відповідно, автосомний склад ДНК групи збагачений компонентами предків, характерними для стародавнього Близького Сходу. Вони мають підвищену частку неолітичних ліній фермерів і мисливців-збирачів з Анатолії, Кавказу та Ірану — саме тих народів, які змішалися, утворивши стародавні левантійські суспільства. Наприклад, сучасні левантійські та єврейські популяції часто моделюються як генетична суміш левантійсько-неолітичних, ірансько-неолітичних, кавказьких та анатолійських предків; іспанські цигани демонструють дуже схожу суміш (приблизно 38% левантійсько-неолітичних, 14% ірансько-неолітичних, 18% кавказьких та 27% анатолійських). Цей стародавній близькосхідний профіль відображає профіль єврейських та левантійських груп, що сильно натякає на спільну спадщину.

Примітно, що іспанські цигани (Gitanos, Calé) також мають значну генетичну складову Південної Азії, але навіть це, здається, пов'язано з єврейською історією: сегменти ДНК вказують на зв'язки з кочінськими євреями, Бней Менаше та Бнай Ізраїль, історично єврейськими громадами в Індії. Іншими словами, значна частина їхнього південно-східноазійського походження може походити від індійсько-єврейських предків, а не від неєврейсько-індійських джерел.

Докази середньовічного єврейського походження

Генетичні зв'язки з середньовічними єврейськими популяціями є не менш вражаючими. Усі 76 з 76 іспанських циган (Gitano, Calé), які брали участь у дослідженні, мали виявлені збіги з ДНК єврейських останків 11 століття в Норвічі, Англія, та єврейських поховань 12 століття в Ерфурті, Німеччина. Це вказує на те, що багато гітано мають ідентифіковані сегменти ДНК, спільні з західними ашкеназами/ранніми європейськими євреями, які жили майже тисячоліття тому.

Дійсно, при моделюванні в контексті «середньовічної ДНК» більше половини ($\approx 57\%$) осіб показали вимірюване ашкеназьке генетичне походження, причому у деяких осіб частка була надзвичайно високою (більше 60% ДНК однієї особи збігалася з середньовічною єврейською ДНК).

В середньому, ті, у кого були виявлені середньовічні єврейські ознаки ашкеназі, мали близько 16% свого геному з цього джерела. Дані свідчать про те, що предки іспанських циган (гітанос, кале) були частиною єврейських громад в Європі задовго до сучасної епохи. Насправді, крім цих конкретних середньовічних зразків, загальний профіль ДНК цієї групи є мозаїкою майже всіх основних єврейських діаспор. Ашкеназі (Центральна/Східна Європа), сефарди (Іберія та Північна Африка), мізрахі (Близький Схід) і навіть південноазіатські єврейські родоводи представлені в їхньому генетичному складі. Це **панаскіндаїське** єврейське спадщина свідчить про століття змішання вздовж історичних торгових шляхів.

Аналіз змішання qpAdm

Щоб офіційно кількісно оцінити внесок Леванту, дослідники застосували qpAdm (метод моделювання змішання популяцій) до даних SNP геному іспанських циган. Модель порівняла ДНК групи з різними стародавніми популяціями (наприклад, ранніми фермерами та мисливцями-збирачами з різних регіонів), зосередившись на левантійсько-неолітичному походженні. Результати підтверджують, що гітано мають підвищену частку левантійського генетичного походження порівняно з типовими неєврейськими іспанцями. В середньому близько 10,1% їхнього геному було віднесено до левантійсько-неолітичних джерел, що значно перевищує $\sim 4\%$ ($\pm 1\%$), виявлені у сучасних іберійців. Ця різниця є дуже значущою ($t = 6,58$, $p \approx 0,003$), що вказує на те, що іспанські цигани (Gitanos, Calé) мають явний надлишок древніх генів левантійського походження порівняно із загальною іспанською популяцією. Практично це означає, що генетичний слід Леванту в цих гітано-індивідах більш ніж удвічі перевищує місцевий іберійський базовий рівень, що підкріплює висновок про виразний вплив предків з Близького Сходу (ймовірно, євреїв).

Поєднуючи всі докази, генетичний портрет іспанських циган є портретом унікальної діаспори єврейської громади, яка протягом часу перепліталася з ширшим єврейським світом. Їх геноми несуть чіткі ознаки давнього левантійського походження, включаючи ханаанські та ізраїльські компоненти, а також ДНК-зв'язки з середньовічними ашкеназькими та сефардськими євреями і навіть з індійсько-єврейськими групами.

Ці результати сильно підтримують гіпотезу, що іспанські цигани (Gitanos, Calé) походять не лише від індійських мігрантів, а й від мандрівних єврейських купців та сімей, які протягом століть пересувалися між Близьким Сходом, Південною Азією та Європою.

По суті, іспанські цигани (гітанос, кале) видаються незвичайною частиною єврейської діаспори, яка включає майже всі відомі єврейські етноси. Такі висновки вимагають перегляду походження іспанських циган і спонукають до подальших досліджень. Наприклад, більш масштабні дослідження ДНК та додаткові порівняння стародавньої ДНК, щоб повністю пролити світло на їхні зв'язки з більш раннім левантійським і пізнішим єврейським минулим.

3. Дослідження DNA Consultants

DNA Consultants, компанія, що спеціалізується на тестуванні походження та судовому аналізі ДНК, провела генетичне дослідження дев'яти осіб гітаноського походження з різних провінцій Іспанії. Метою було підтвердити потенційне єврейське походження цієї спільноти шляхом порівняння специфічних маркерів коротких tandemних повторів (STR) у їх ДНК з базою даних опублікованих генетичних профілів різних єврейських етнічних груп. Цей криміналістичний підхід порівнює STR-патерни учасників з патернами живих людей у довідкових наборах даних, подібно до технік, що використовуються в криміналістиці та тестуванні на батьківство.

Важливо, що компанія DNA Consultants визначила чотири характерні STR-маркери (єврейські маркери I-IV), які слугують індикаторами єврейського походження. Окрім перевірки цих маркерів, аналіз також шукав прямі STR-збіги з відомими єврейськими громадами, які мають задокументовані STR-профілі, такими як євреї Чуета (Майорка), угорські ашкеназькі євреї, ізраїльські євреї та інші. Використовуючи опубліковані в наукових джерелах дані про частоту алелей як еталони, дослідження забезпечило, що будь-які генетичні збіги ґрунтуються на фактичних порівняннях ДНК, а не на теоретичних оцінках.

Маркери єврейського походження (I-IV)

Відповідно до структури DNA Consultants, чотири єврейські генетичні маркери були використані як індикатори походження, кожен з яких відповідає різним історичним єврейським родам.

Єврейський маркер I, складається з STR-патернів, які часто зустрічаються серед сефардських та ашкеназьких євреїв. Це найпоширеніший маркер, який може з'являтися навіть у осіб без відомої єврейської ідентичності через історичні наварнення або міжетнічні шлюби; його частота висока в популяціях (наприклад, поляки, росіяни, угорці), які змішалися з ашкеназькими євреями, а також у сефардських єврейських громадах.

Єврейський маркер II є найсильнішим індикатором незмінної єврейської спадщини, характерної для сімей, які протягом століть укладали шлюби виключно з іншими євреями (характерна риса ашкеназького роду).

Єврейський маркер III () означає близькосхідне походження, збережене єврейським населенням; він відображає стародавні близькосхідні корені і особливо поширений серед сефардських (іспанських/середземноморських) євреїв, хоча також зустрічається у деяких сусідніх групах з Близького Сходу та Північної Африки.

Маркер IV вказує на татарське/хазарське походження: він позначає генетичні сліди середньовічного народу хазар, тюркської групи з Центральної Азії, яка перейшла в іудаїзм і згодом внесла свій внесок у східноєвропейське єврейство.

Важливо зазначити, що наявність цих маркерів не є абсолютно винятковою для людей єврейського походження. DNA Consultants підкреслює, що такі маркери «не обов'язково вказують *тільки* на єврейське походження», оскільки вони також можуть з'являтися в популяціях, де жили або наварталися до іудаїзму євреї, через століття змішання, релігійного наварнення, крипто-іудаїзму (прихованої єврейської практики) та змін ідентичності. Проте ці маркери дуже поширені серед євреїв: статистика показує, що понад 80% сучасних євреїв мають один або кілька єврейських маркерів.

На практиці виявлення декількох єврейських маркерів у ДНК людини (особливо в поєднанні) є сильним сигналом єврейської генетичної спадщини, що охоплює обидві основні гілки єврейського народу (сефарди, ашкеназі, мізрахі тощо).

Генетичні висновки щодо зразка іспанських циган (гітано, кале)

Кожен з дев'яти учасників-гітано показав чіткі ознаки єврейських генетичних маркерів у своїй ДНК. У всіх дев'яти осіб було виявлено єврейські маркери I, II, III та IV у певній комбінації, що означає, що між їхніми материнськими та батьківськими родами вони демонструють повний спектр STR-маркерів, пов'язаних з єврейським походженням. Цей висновок вказує не тільки на наявність єврейського походження, але й на різноманітне єврейське походження, що охоплює ашкеназі (Центральна/Східна Європа), сефарди (Іберійський півострів/Середземномор'я) і навіть мізрахі або єврейські родини Близького Сходу. Багато учасників мали кілька єврейських маркерів з обох сторін своєї родини. Наприклад, ДНК-профіль однієї особи містив усі чотири єврейські маркери (I-IV), а кілька інших мали три з чотирьох маркерів. Такі закономірності свідчать про те, що єврейська генетична спадщина глибоко вкорінена в їхньому роді.

Окрім наявності абстрактних маркерів, аналіз також виявив прямі збіги ДНК із відомими наборами даних про єврейське населення. Профілі STR декількох учасників збігалися з тими, що були записані в наукових дослідженнях встановлених єврейських громад. Примітно, що одна учасниця мала генетичні зв'язки з декількома референтними групами: її STR-маркери збігалися з даними угорсько-ашкеназького єврейського дослідження, майоранського чуэта (сефардського походження) єврейського дослідження, більш широкого європейсько-єврейського набору даних та ізраїльсько-єврейського дослідження населення.

Інші особи показали подібні збіги (наприклад, ДНК одного чоловіка збігалася з STR-патернами зразків майоранських, європейських та угорських ашкеназьких євреїв). Фактично, всі дев'ять учасників з групи гітано мали різні сегменти ДНК (STR), ідентичні тим, що були виявлені у відомих живих євреїв з різних середовищ, що є переконливим судово-медичним доказом біологічного зв'язку з єврейським народом.

Крім того, специфічні STR-локуси, спостережувані в групі гітано, — наприклад, D13S317, D18S51, D21S11, D3S1358, D5S818, D8S1179, FGA та vWA — містять алелі, які часто зустрічаються в єврейських популяціях. Ця збіжність генетичних маркерів підкріплює тезу про те, що ці гітано мають спільних предків з єврейськими групами.

Спільна спадщина та історичні наслідки

Ще одним примітним висновком дослідження є високий ступінь генетичної схожості між дев'ятьма особами. Хоча вони походять з різних провінцій Іспанії, учасники продемонстрували *численні ідентичні алелі в декількох локусах STR*, що вказує на їх тісний генетичний зв'язок. Наприклад, багато з них мають однакові значення алелей у таких маркерах, як D5S818 (алелі 11 і 12 зустрічаються дуже часто), D13S317 (поширені алелі 8, 9, 11, 12) та D8S1179 (поширені алелі 12, 13, 14). Діапазон варіацій у їхніх STR-профілях є вузьким — часто різниця становить лише одну або дві повторювані одиниці, що означає, що група є генетично однорідною в багатьох локусах.

Ця вузька варіація алелей вказує на ефект засновника, коли група походить від відносно невеликої кількості предків, а також на довготривалу ендегамію (шлюбів всередині спільноти). У судовій генетичній генеалогії, коли кілька неспоріднених осіб

мають однакові алелі в багатьох локусах, це зазвичай вказує на недавнє споріднення або спільне етнічне походження.

У цьому випадку, ймовірно, діють обидва фактори: учасники з числа іспанських циган (Gitanos, Calé) є родичами і належать до однієї етнічної групи. Завдяки ендогамії ця популяція зберегла спільну генетичну лінію протягом поколінь. Це спостереження узгоджується з усною історією самої спільноти, яка стверджує, що вони мають спільне походження, незважаючи на те, що розселені в різних регіонах. Генетичні дані дійсно «підтверджують усну історію іспанських циган», вказуючи на спільне походження цієї групи.

Важливо, що оскільки всі особи носять специфічні для євреїв маркери, докази вказують на те, що це спільне походження було єврейським. Іншими словами, їхні предки були євреями, які в якийсь момент історії потрапили на Іберійський півострів.

Поєднання генетичних ознак ашкеназім, сефардів і мізрахів в одній групі свідчить про те, що їхні предки могли бути сумішшю різних єврейських діаспор (єврейські іммігранти в Іспанію, коли Іспанія була центром світового єврейського життя) або що вони взаємодіяли з різними єврейськими громадами протягом часу (єврейські мандрівні купці).

Хоча єврейські генетичні маркери, як правило, можуть зустрічатися в неєврейських популяціях через історичне змішання, той факт, що всі дев'ять протестованих осіб послідовно демонструють множинні єврейські маркери (поряд з прямими збігами з єврейськими генетичними дослідженнями), сильно вказує на єврейське походження цієї спільноти.

Висновок

Цей судово-медичний аналіз ДНК надає переконливі докази того, що група іспанських циган (Gitanos, Calé) походить від єврейських предків. Всі дев'ять учасників не тільки мають характерні єврейські генетичні маркери, але й відповідають алельним паттернам, виявленим у відомих єврейських популяціях, що вказує на широкий спектр єврейського походження (ашкеназі, сефарди та близькосхідні) у їхньому спадку. Більше того, тісний генетичний зв'язок між учасниками свідчить про те, що вони походять з однієї невеликої спільноти, ймовірно, єврейської групи, яка оселилася в Іспанії в невизначений історичний час.

Хоча це дослідження є попереднім, його результати відкривають можливості для подальших досліджень. Необхідно провести додаткові STR-аналізи та більш широкі популяційні дослідження, щоб поглибити розуміння зв'язку іспанських циган з єврейськими популяціями та більш точно визначити історичний контекст їхнього походження.

Підсумовуючи, генетичні дані, отримані компанією DNA Consultants, надають наукове підтвердження єврейського походження цієї іспанської громади циган.

4. MyHeritage /GedMatch

У цьому дослідженні було вивчено генетичну структуру 76 іспанських циган (Gitanos, Calé) за допомогою аналізу автосомної ДНК-домішки (Dodecad v3). Виходячи з історичних очікувань, можна було б передбачити поєднання індійського (зокрема північноіндійського, наприклад, раджастхані) та іспанського (, іберійського) походження в цій популяції. Натомість аналіз виявив надзвичайно високий рівень

походження, пов'язаного з Левантом, — в середньому **близько 47 %**, що перевищує аналогічну частку в типовому іберійському походженні (~43 %).

У цьому контексті «левантійські» генетичні компоненти (поєднання середземноморських, західноазіатських та південно-західноазіатських маркерів) слугують проксі для єврейського походження, що означає, що іспанські цигани (Gitano, Calé) мають високий рівень єврейської ДНК.

Дослідники пов'язують цей підвищений левантійський сигнал з історичним генетичним потоком від різних єврейських популяцій, від громад в Індії та Центральній Азії до громад на Близькому Сході та в Європі. Іншими словами, багато джерел єврейської діаспори, здається, внесли свій вклад у генофонд іспанських циган, що дало цій групі «сильне і багат шарове єврейське генетичне походження».

Загальний профіль змішання іспанських циган є унікальною мозаїкою. В середньому, особи в вибірці мають значні західноєвропейські (~20%) і середземноморські (~25%) генетичні компоненти, а також помітні південноазіатські (~17%) і західноазіатські (~15%) компоненти, серед інших. Це становить характерне поєднання предків, яке не зустрічається в іберійців.

Їх ДНК-сигнатура найбільш близько співпадає з народами східного Середземномор'я та Західної Азії, особливо з тими, що мають коріння єврейської діаспори. Наприклад, комбінований профіль походження іспанських циган має помітну схожість з ашкеназькими та сефардськими євреями, єврейськими громадами Мізрахі (Близького Сходу), індійськими євреями та іншими левантійськими групами. Це свідчить про те, що історичні предки іспанських циган мали значне перекриття з єврейським населенням Європи, Північної Африки, Близького Сходу та Південної Азії.

Багато доказів підтверджують поширену єврейську спадщину в цій групі.

В аналізі ДНК однієї популяції 98,65% осіб мали *принаймні одну* єврейську популяцію серед своїх найближчих генетичних відповідників. Практично кожна особа в вибірці демонструє найближчу генетичну спорідненість з якоюсь єврейською громадою, що підкреслює домінуючу роль єврейського компонента в їхньому походженні. При моделюванні ДНК кожної особи як суміші декількох вихідних популяцій єврейські родоводи послідовно виявляються значними внесками в цілому.

Наприклад, двостороння модель змішування (яка наближає походження кожної людини до двох референтних груп) виявила, що 38 із 76 осіб можна найкраще описати як суміш, що включає єврейські популяції.

Модель трьох популяцій показала, що 59 осіб мали принаймні одну єврейську групу в своїх трьох основних компонентах походження. Усі мали єврейські компоненти походження в своїх 10 основних компонентах походження.

У чотиристоронніх оцінках суміші (які відображають більш складне походження) єврейське походження займало чільне місце: аналіз виявив часті вкладення сефардських євреїв в іспанських циганах, а також численні випадки ашкеназьких євреїв, сефардських євреїв, марокканських євреїв, лівійських євреїв, іракських євреїв, іранських євреїв, грузинських євреїв, азербайджанських євреїв, узбецьких євреїв та південноазіатських єврейських громад (зокрема, кочінських євреїв та Бней Менаше) серед їхніх виведених змішань предків.

Підсумовуючи, можна сказати, що в когорті іспанських циган (Gitanos, Calé) виявлено «надзвичайну велику кількість пан-єврейського походження». Найсильніші сигнали

відповідають ашкеназьким і сефардським родовим лініям, але фактично представлені всі основні гілки єврейської діаспори, включаючи ті, що мають коріння в Центральній Азії, на Близькому Сході (Західна Азія), Кавказі, Північній Африці, Південній Європі та Індійському субконтиненті. Генетичний склад іспанських циган охоплює широкий спектр єврейської діаспори, фактично охоплюючи регіони від Індії до Західної Європи.

Іншим важливим відкриттям є природа південноазіатського (індійського) походження іспанських циган. Як ромське населення в Європі, їх часто вважають нащадками переважно північної Індії; однак генетичні докази вказують на інший акцент. Кожна особа, яка брала участь у дослідженні, мала у своєму ДНК значну частку генетичної спадщини південної Індії, а не виключно північної.

Більше того, значна частина цього індійського компонента конкретно пов'язана з індійсько-єврейськими громадами. Аналіз виявив часті вклади від кочінських євреїв південно-західної Індії, Бней Менаше (єврейської громади з корінням у прикордонному регіоні Індії та М'янми) і навіть роду Бене Ізраїль у генетичних профілях іспанських циган (Gitanos, Calé). Цей сильний південноіндійський єврейський відбиток є дуже несподіваним і ставить під сумнів традиційне припущення, що внесок іспанських циган (Gitanos, Calé) буде переважно походити з північноіндійських (раджастханських) джерел. Такі висновки вказують на історичні зв'язки з єврейськими діаспорами вздовж стародавніх торгових шляхів, а не на просте походження з одного індійського регіону.

Підсумовуючи, генетичний аналіз цих 76 іспанських циган (Gitanos, Calé) виявляє надзвичайно багате і багатозарове походження, закріплене переважною ниткою єврейської спадщини. Всі протестовані особи показали значні генетичні зв'язки з єврейським населенням, а рівні левантійської/близькосхідної та індійсько-єврейської ДНК у цій групі значно перевищують те, чого можна було б очікувати на основі традиційних розповідей про походження Gitanoni.

З огляду на незвичайність і значущість цих результатів, дослідники наголошують на необхідності подальших досліджень. Майбутні дослідження з використанням геномних технологій з вищою роздільною здатністю (таких як повне секвенування геному та детальні маркери родоvodu) є виправданими для повного розгадки складної єврейської історії та походження іспанських циган. Загалом, це дослідження ставить під сумнів спрощені уявлення про походження іспанських циган (Gitanos, Calé) і підкреслює глибоке історичне переплетення з різноманітними єврейськими громадами на різних континентах.

5. Гаплогрупи іспанських циган (Gitanos, Calé)

У цьому дослідженні було проаналізовано Y-ДНК та мтДНК 76 іспанських циган (Gitano, Calé) з метою перевірки гіпотези про те, що значна частина цієї популяції може походити від стародавніх єврейських або ізраїльських родоводів, а не виключно від індіанців. Результати демонструють переконливі генетичні ознаки, пов'язані з єврейським походженням, що конкретно відображається в батьківських гаплогрупах (Y-ДНК) і материнських родах (мтДНК), а також в аутосомних і судово-медичних STR-даних.

Результати Y-ДНК

Результати Y-хромосоми показують високу поширеність гаплогруп, які зазвичай зустрічаються в єврейських популяціях. Серед протестованих осіб:

- **J1** (особливо J-P58 та J1-Z640): виявлено у багатьох осіб (наприклад, Y015, Y062, Y054, Y067, Y069, Y011). Ці підклади тісно пов'язані з єврейським та близькосхідним населенням, особливо серед євреїв Мізрахі та Ємену.
- **J2a** (J-M410): Представлена в таких зразках, як Y028 і Y038. Ця гаплогрупа пов'язана з левантійськими та середземноморськими єврейськими групами.
- **E-M84** (підгрупа E-M34): Спостерігається у декількох осіб (наприклад, Y058, Y013). Ця лінія є поширеною серед сефардських євреїв та стародавніх ізраїльтян.
- **T1a** та **G2a**: Хоча вони зустрічаються рідше, історично вони присутні серед єврейського населення Середземномор'я та Близького Сходу.

Інші відповідні лінії включають:

- **R-Z201** та **R1b-Z2103**: Хоча вони широко поширені в Євразії, в контексті цих зразків їх STR та аутосомні профілі показали збіги з єврейськими популяціями.
- **H-Z5875** та **H-Z5885**: зазвичай асоціюються з індійським походженням, але в деяких випадках також збігаються з індійськими єврейськими групами, такими як кочінські євреї та Бней Менаше.

Результати дослідження мітохондріальної ДНК

Мітохондріальна ДНК виявила материнські родоводи, також пов'язані з єврейськими популяціями:

- **K1a1b1a**, **H1a3**, **H7c**, **HV0a** та **T2b3**: всі вони спостерігаються у іспанських жінок-гітано і часто зустрічаються серед ашкеназьких та сефардських єврейських жінок.
- **U5b**, **N1b** та **J1c**: ці лінії, хоча і поширені в Європі та на Близькому Сході, мають сильну присутність у єврейських популяціях.

Одночасна наявність як пов'язаних з євреями Y-ДНК, так і мітохондріальних ДНК гаплогруп в одних і тих же осіб підкріплює аргумент на користь успадкованого єврейського походження. Це дослідження охоплювало обмежену кількість осіб, але вказує на необхідність подальшого вивчення гаплогруп іспанських циган (гітано, кале). Зокрема, маючи більше даних про гаплогрупи, можна було б провести порівняння з багатьма дослідженнями гаплогруп, вже проведеними щодо сефардських євреїв, конверсо, ашкеназьких євреїв та індійських євреїв. Ці порівняння пролили б світло на природу походження іспанських циган, нещодавно ідентифікованої «криптоєврейської» популяції.

6. STR та судово-медичні дані/консультанти з питань ДНК +Gedmatch+ Гаплогрупи

Аналіз профілю STR за допомогою програмного забезпечення DNA Consultant виявив високу судово-медичну схожість з єврейськими популяціями:

- Більшість осіб найкраще відповідали сефардським, мізрахі, північноафриканським та єменським єврейським референтним популяціям.
- Точні збіги (100%) були виявлені у кількох осіб з задокументованими єврейськими STR-профілями, що вказує не тільки на схожість, але й на пряме походження.
- Декілька осіб також показали збіги з індійсько-єврейськими групами, такими як кочінські євреї, Бней Менаше та Бнай Ізраїль.

Інтерпретаційний підсумок

Збіг даних про аутосомні, Y-ДНК, мтДНК та STR виявляє послідовну закономірність: значна частина протестованих іспанських циган (Gitanos, Calé) несуть генетичні ознаки, які сильно асоціюються з єврейськими популяціями. Наявність ключових батьківських гаплогруп (J1, J2a, E-M84), материнських ліній (K, H, T2, HV) та STR-збігів з різними єврейськими групами свідчить про те, що єврейське походження відіграло центральну роль в етногенезі популяції гітанос.

Хоча традиційні розповіді наголошують на індійському походженні, генетичні дані підтверджують більш складну модель походження, що включає походження від різних єврейських діаспор.

7. Сефардські єврейські зв'язки іспанських циган

Сучасні генетичні дані виявили значну сефардсько-єврейську лінію серед іспанських циган. У цьому дослідженні 76 іспанських циган 42% виявилися носіями іберійсько-сефардського єврейського походження.

Тим не менш, всі учасники дослідження продемонстрували певну форму єврейської генетичної спадщини, включаючи сліди ашкеназьких та інших єврейських громад (єврейські групи з Близького Сходу, Північної Африки, Центральної та Південної Азії), що вказує на те, що іспанські цигани (гітанос, кале) прибули до Іспанії, вже маючи різноманітне єврейське походження. Цей широкий паневрейський генетичний слід свідчить про те, що єврейське походження іспанських циган не є виключно результатом місцевого змішання з євреями на Піренейському півострові; скоріше, вони, ймовірно, принесли з собою єврейські родоводи «з чотирьох куточків єврейського світу» і пізніше одружилися з іберійськими євреями. З огляду на значну сефардську складову в їх ДНК, це дослідження мало на меті знайти зв'язки між іспанськими циганами (Gitanos, Calé) та іберійсько-єврейським населенням.

Історичне перетинання гітанос і конверсос

Численні історичні свідчення вказують на значне перекриття між іспанськими циганами та конверсосоми (сефардськими євреями, яких змусили прийняти християнство).

Обидві групи зазнали паралельних форм переслідувань з боку іспанської інквізиції, стикаючись із підозрами, примусовою асиміляцією та законодавчими обмеженнями, спрямованими проти їхніх спільнот. Вони часто жили пліч-о-пліч на околицях таких міст, як Кордова, Севілья та Гранада, що робило повсякденне спілкування і навіть спільне проживання звичайним явищем. У цих спільних околичних районах відбувалося соціальне змішання, оскільки кожна група була витіснена з основного суспільства і знайшла солідарність з іншою.

Важливо, що існують усні перекази, які свідчать про міжетнічні шлюби та сімейне змішання між циганами та конверсосоми після 1492 року (коли євреїв було вигнано з Іспанії або примушено прийняти християнство). За повідомленнями, деякі сім'ї конверсосів шукали притулку в циганських громадах, щоб уникнути інквізиторського контролю. В результаті відбувалися міжетнічні шлюби, а ідентичності розмивалися.

Докази цієї конвергенції можна знайти в спільних прізвищах; конверсос та іспанські цигани (гітанос, кале) мають однакові прізвища.

«Велика облава на циган» 1749 року: переслідування та дані про прізвища

Одне з найважливіших (і найтрагічніших) джерел даних про родини циган 18 століття походить з загальнонаціональної облави 1749 року, відомої як «Велика облава на циган» (La Gran Redada). 30 липня 1749 року за правління короля Фернандо VI влада провела скоординовану масову арешт циган по всій Іспанії. Ця операція, організована маркізом Енсенада, мала на меті знищити автономну присутність циган. Вона була проведена раптово, одночасно виводячи чоловіків, жінок і дітей з їхніх будинків у десятках міст і селищ. Затримані зазнали жорстокого поводження: чоловіків відправили на примусові роботи на військово-морські верфі, жінок і дітей ув'язнили в робочих будинках або монастирях, а цілі сім'ї навмисно розділили, щоб розірвати зв'язки між членами спільноти.

Масштаби облави 1749 року були величезними: за оцінками, під час цієї операції було заарештовано від 9 000 до 12 000 циган. Багато хто загинув від нелюдських умов, інші роками мучилися в розлуці зі своїми рідними. Громадський резонанс і опір з боку церкви зрештою змусили владу звільнити більшість тих, хто вижив, до середини 1760-х років. Незважаючи на свою жорстокість, облава 1749 року ненавмисно створила цінний історичний документ: чиновники склали каталог імен затриманих циган. Цей список прізвищ дає уявлення про населення гітано в Іспанії середини 18 століття.

Коли сучасні дослідники порівняли прізвища іспанських циган (Gitano, Calé) 1749 року (задокументовані в архівних записах про облаву) з відомими прізвищами конверсо (такими як ті, що містяться в базі даних родоводів конверсо, складеній Джени Мілгром), вони виявили значне збіг. Багато прізвищ сімей, зафіксованих серед заарештованих циган, також з'являються як традиційні прізвища конверсо.

Статистичний аналіз встановив, що приблизно 75% осіб, заарештованих у 1749 році, мали прізвища, які збігалися з прізвищами сімей конверсо. Іншими словами, більшість іспанських циган, які стали об'єктом облави, мали прізвища з відомими єврейськими (конверсо) коренями. Довгий список прізвищ 1749 року включає десятки прикладів, таких як *Heredia*, *Salazar*, *Vargas*, *Bautista*, *Montesinos* і *Rodríguez*, і це лише деякі з них.

Як і чому іспанські цигани та конверсо мали однакові прізвища, на даний момент невідомо. Але ці висновки переконливо свідчать про те, що до 1749 року в Іспанії, ймовірно, відбулося значне злиття генеалогій іспанських циган (Gitano, Calé) та євреїв-конверсо.

Перепис циган 1783-1785 років: асиміляція та спадкоємність

Через покоління після облави 1749 року іспанська корона змінила своє ставлення до циганського населення. У 1783 році король Карлос III видав *Pragmática Sanción*, королівський указ, який скасовував відкриті каральні заходи і натомість заохочував асиміляцію іспанських циган в основне суспільство. В рамках цієї реформи було проведено всебічний перепис циганського населення (1783-1785), щоб зібрати детальні демографічні дані. Цей перепис — одне з наймасштабніших історичних досліджень циганського народу Іспанії — зафіксував 12 037 осіб і 567 різних спадкових прізвищ серед них. Дані показали, що невелика частина прізвищ була надзвичайно поширеною: приблизно 10 % цих прізвищ становили 75 % населення гітано, що вказує на те, що більшу частину спільноти складали кілька великих сімейних мереж.

Перепис також детально описав регіональний розподіл населення та прізвищ циган: південь Іспанії, особливо Андалусія (з Севільєю та містами, такими як Утрера), мав найвищу концентрацію циган. Він також показує, що певні прізвища були скупчені за регіонами. Цей перепис може надати генеалогічні дані, які встановлять зв'язок між іспанськими циганами та конверсосоми.

Важливо, що спадкоємність прізвищ конверсосів, яка спостерігалася в 1749 році, збереглася до 1780-х років. Дані перепису 1783-85 років показують, що знову близько 70-80% іспанських циган мали прізвища конверсоського походження. Наприклад, традиційно єврейське прізвище Салазар з'являється *12 разів* у записах перепису циган 1783-85 років, що вказує на те, що численні циганські родини носили це прізвище. Аналогічно, прізвища конверсо, такі як Ередія, Монтоя, Рейєс, Родрігес і Торрес, часто зустрічаються в записах.

Однак загалом різноманітність прізвищ конверсо до 1785 року зменшилася порівняно з 1749 роком. Якщо в 1749 році було задокументовано близько 240 різних прізвищ сефардського походження серед сімей гітано, то в переписі 1783-85 років було виявлено лише 33 різних сефардських прізвища. Це свідчить про те, що протягом наступних десятиліть багато менш поширених єврейських прізвищ вимерли або були покинуті, навіть незважаючи на те, що загальна частка людей з конверсо-прізвищами залишалася високою (приблизно 71% у 1785 році проти 73,5% у 1749 році).

Генетична та генеалогічна спадкоємність

Збіг історичних і генетичних доказів досягає кульмінації в сучасних результатах дослідження. Як зазначалося, 32 з 76 протестованих іспанських циган мали сефардське єврейське генетичне походження. Важливо, що кожна з цих 32 осіб із сефардською ДНК також мала традиційне прізвище конверсо. Фактично, коли дослідники вивчили всі прізвища в вибірковій групі, вони виявили, що 51 з 59 прізвищ (86%), які використовувала група, що брала участь у тестуванні, є відомими сефардсько-єврейськими/конверсо прізвищами. Це є чудовим підтвердженням того, що прізвища, які носять ці особи з народу гітано, не є випадковими: вони можуть бути тісно пов'язані з фактичним єврейським походженням.

Дані свідчать про те, що багато з цих сімей мають перевірених єврейських-конверсо предків у своїх родинних деревах. Дослідження показує, що за допомогою ретельних генеалогічних досліджень, ймовірно, можна було б ідентифікувати конкретних предків, які жили як євреї в Іспанії, з огляду на поєднання сефардської єврейської ДНК і постійного використання прізвищ конверсо в цих родах.

Генеалогічні зв'язки, на які вказує використання прізвищ конверсо, підкріплені генетичними доказами, надають генеалогам дороговказ для пошуку зв'язків між конверсо та іспанськими циганами.

8. Мова надає додаткові докази єврейського походження

76 іспанських циган, які брали участь у цьому дослідженні, розмовляють мовою *кало*, діалектом, який традиційно вважається частиною ромської мовної сім'ї. Мовознавчі дослідження Лісардо Кано Монте вказують на те, що мова кало містить багато слів єврейського походження. Наявність єврейських слів у мові 76 іспанських циган, які брали участь у дослідженні, надає додаткові докази зв'язку між іспанськими циганами та єврейським минулим.

Лінгвістичні докази в кало-гітаноні

Кало має значний шар лексики, що походить з іврити. Лісардо Кано Монте, який є носієм кало і ретельним дослідником, десятиліттями документував вплив іврити на кало. У своєму «Словнику слів іврит-кало-гітаноні» Кано каталогізував сотні термінів кало, які вражають схожість за вимовою та значенням на біблійні івритські слова.

Наприклад, слово кало *Devel*, що означає «Бог», відповідає івритському *Deuel*, слово *chachipén* («правда») паралельно івритському *emet*, а *kanría* («священик») віддзеркалює івритське *kohen*. Ці паралелі виходять далеко за межі випадкової схожості або кількох запозичень. Збірка Кано вказує на систематичний івритський субстрат у лексиконі кало. На основі цих численних доказів Кано робить висновок, що іврит не є лише незначним впливом, а становить саму основу кало. Іншими словами, багато основних слів і понять у кало, можливо, походять з іврити, а не з індоарійських коренів, які зазвичай вважаються основою ромських мов.

Висновки Кано ставлять під сумнів загальноприйнятту лінгвістичну точку зору, яка традиційно походить від санскриту або інших індоарійських джерел з лише розрізненими запозиченнями з таких мов, як грецька, перська або місцеві європейські мови. Робота Кано узгоджується з раніше вченими, які помітили гебрайські елементи в мові гітано. Наприклад, філолог¹⁹ століття Джордж Борроу зауважив, що іспанський діалект гітано має багато схожого з івритом. У своїй праці «*Gitano Lavo-Lil*» (Словник гітано) 1888 року Борроу виділив лексичні паралелі, такі як *cam* «сонце» в кало, подібне до івритського *kham*, і висловив припущення, що гітано можуть бути нащадками загублених племен Ізраїлю.

Ще раніше, в 1697 році, німецький сходознавець Йоганн Крістоф Вагензайль звернув увагу на надзвичайно високу концентрацію івритських слів у таємній мові *ротвельш*, якою користувалися цигани в Німеччині. Він поставив відоме запитання: «Звідки взялося б так багато івритських слів серед такої невеликої кількості німецьких слів, як не від євреїв?». Вагензайль навіть припустив, що, з огляду на лінгвістичні докази, цигани на німецьких землях могли бути спочатку євреями або, принаймні, перебували під сильним впливом єврейського народу. Ці історичні спостереження, хоч і носять спекулятивний характер, сформулювали певну закономірність в історичних записах: протягом століть вчені неодноразово відзначали єврейські/івритні елементи в мові циган.

Сучасні лінгвісти, як правило, обережно ставляться до цих тверджень. Сьогодні загальноприйнята класифікація гітаноні як індоарійської мови, яка близько тисячі років тому покинула Індію, а пізніше запозичила слова з мов Близького Сходу та Європи. З цієї точки зору (), івритські або їдишські слова в гітаноні пояснюються як запозичення внаслідок контактів між гітано та єврейськими громадами, а не як доказ єврейського походження. Дійсно, теорії Борроуза і Вагенсейла були в основному відкинуті на користь індійського походження гітано. Однак деякі сучасні лінгвісти, такі як Пол Векслер, відродили ці нетрадиційні ідеї. Векслер пропонує гіпотезу «*релексіфікації*»: він стверджує, що, хоча граматику гітано може походити від індоарійської основи, значна частина її лексики могла бути замінена івритом або іншими єврейськими мовами в далекому минулому.

За словами Векслера, європейські діалекти гітано (включно з кало) можуть бути по суті прихованими єврейськими мовами, що утворилися, коли євреї або носії єврейської мови перейняли індійську граматичну структуру, але зберегли багато івритських слів та семітських ідіом. Ця радикальна точка зору залишається суперечливою, але варто зазначити, що кілька незалежних джерел (Вагенсейл,

Борроу, Векслер і Кано) — від 1⁷ століття до наших днів — вказують на глибокий вплив іврити на мову гітанських спільнот. Повторення цього спостереження в різних історичних записах підкреслює стійку закономірність, що вказує на більш тісні мовні зв'язки між євреями та гітанами, ніж традиційно вважалося.

Описані вище генетичні результати, що вказують на єврейське походження іспанських циган, узгоджуються з лінгвістичними доказами, підкріплюючи ідею, що івритські слова в калі прийшли від предків єврейського походження. Той факт, що понад дві третини групи мають стародавню близькосхідну (семітську) ДНК, а всі мають середньовічну європейсько-єврейську ДНК, сильно підтримує теорію, що івритські слова в мові іспанських циган пояснюються тим, що вони є івритським народом. Це важливе спостереження: івритські слова в їхній мові — це не просто запозичення від сусідів, а відгомін їхньої власної єврейської спадщини.

9. Висновок

Це дослідження показує, що іспанські цигани (Gitanos, Calé) походять від єврейського народу. Вони є частиною криптоєврейського континууму. Єврейське походження іспанських циган походить не з одного джерела, а практично з усіх основних гілок єврейської діаспори. 76 учасників дослідження мають суміш єврейських етнічних ліній, що охоплюють кілька регіонів. До них належать: південноазіатське єврейське походження (з таких громад, як Бене Ізраїль та кочінські євреї Індії), центральноазіатське єврейське коріння (наприклад, бухарські або узбецькі євреї), західноазіатське (близькосхідне) єврейське походження (таке як іранські та іракські євреї), єврейське походження з Кавказського регіону (наприклад, грузинські та азербайджанські євреї), північноафриканське єврейське походження (наприклад, марокканські, лівійські або туніські євреї) та європейське єврейське походження (як сефардські євреї Іберії/Північної Африки, так і ашкеназькі євреї Центральної/Східної Європи). По суті, іспанські цигани (гітано, кале) здаються поєднанням майже всіх єврейських діаспор світу.

Цей всебічний погляд на іспанських циган (Gitanos, Calé) через лінгвістику, ДНК та історичні записи ілюструє, як мультидисциплінарні докази можуть збігатися, щоб пролити світло на приховані гілки єврейського родового дерева. Він підтверджує єврейське походження іспанських циган (Gitanos, Calé) і відкриває двері для подальших досліджень того, наскільки спадщина ромів у всьому світі може бути пов'язана зі спадщиною єврейської діаспори. Цей проект завершується питаннями, на які, як сподіваються автори, дадуть відповідь інші дослідники.

1. Як група людей єврейського походження перейшла від єврейства до гітано?
2. Як можна пояснити різноманітне єврейське походження іспанських циган, які походять практично з усіх відомих єврейських громад у єврейському світі?
3. Чи відображають інші ромські громади єврейське походження іспанських циган?
4. Чи можна встановити генеалогічний зв'язок між іспанськими циганами та іберійськими євреями?