

به کارهینانهکانی ئەندازەى بۆماوهیى له کارى دادگاییدا

ماهر عبدالسلام خلیل

به شی فهلسهفه، کۆلیژی زانسته مروڤایهتییهکان، زانکۆی راپهڕین، رانیه، ههریمی کوردستان، عێراق.

ئیمهیل: mahir.abdulsalam@uor.edu.krd

حسن حسین صدیق

به شی فهلسهفه، کۆلیژی زانسته مروڤایهتییهکان، زانکۆی راپهڕین، رانیه، ههریمی کوردستان، عێراق.

ئیمهیل: hassan.25@uor.edu.krd

یوسف عبدالرحمن محمد

به شی فهلسهفه، کۆلیژی زانسته مروڤایهتییهکان، زانکۆی راپهڕین، رانیه، ههریمی کوردستان، عێراق.

ئیمهیل: usf.abdulrahman@uor.edu.krd

پوخته:

ئەندازەى بۆماوهیى بریتیه له کۆرۆکی پیشکهوتنی زانستی سهردهم و بهشیکی سهرهکییه لهشۆرشى بایۆلۆجیای هاوچهرخ که بۆته جیگهى سهرنج و ئومید بۆژیانی مروڤ و پۆلیکی کاریگهرى ههیه له سههرجه م بوارهکاندا وهک زانست و کشتوکال و پزیشکی و ژینگه و نازهل و تهنانهت ئاسایش و گهردونیشدا، ههر بۆیه کایهى دادوهریش توانیویهتى سودی زۆرى لیببیت و له خزمهتى خۆى به کارى بهینیت، به تایبهتى له بواری لیکۆلینهوه دادوهرییهکان و چه سپاندنی هاوپیشتی و ئاشکراکردنی دۆسیهکانی تاواندا وهک تاوانهکانی دهستدریژی سیکسی و تاوانهکانی کوشتن رفاندن.

هه مو ئەمانهش له رێگهى به کارهینانی شیکارییهکانی ترشى ناوکی (DNA) خانهکانی مروڤهوه دهکریت که ناسراوه به پیشکینی (DNA)، گرنترین تایبهتمهندیشى ئەوهیه که له ههردو باری چه سپاندن و نکۆلیکردن (الأثبات والنفي) سودی لێدهبینریت و ههروهها وهکو هاویلگهیهکی¹ دادوهرى به کاردههینریت بۆ یه کلايیکردنهوهی چه ندين کیشهی شه رعى و کۆمه لایهتى ویاسایی دیار و ناسراودا، که به رێگه کلاسیکیه باوهکان یه کلايیکردنهوهیان کاریکی زهحمهت و جیگهى گومان بو، ئەوهش بیگومان بههۆی ئەو تایبهتمهندیه زانستییه ناوازه و راشکاوهیه که ههیهتى له پیکهاتهی

جینی ترشی ناوکی (DNA) کرۆمۆسۆمهکانی ناو مادهی بۆماوهیی سه‌رجه‌م خانه‌کانی جه‌سته‌ی مرۆفدا به‌ره‌ه‌قن و رۆلی پیناسی تایبته و نه‌یه‌نی که‌سه‌یتی هه‌رتاکیک نیشان ده‌ده‌ن که به‌شیوه‌یه‌کی سروشتی و خۆکارانه له‌دایک و باوانه‌وه ده‌گوازرینه‌وه بۆ منداڵ و نه‌وه‌کانیان و خه‌سه‌له‌ته بایۆلۆجی و که‌سه‌یتیه‌کانی هه‌رتاکیک ده‌ستنیشان و پیناسه‌ده‌که‌ن.

کیله وشه‌کان: ئەندازه‌ی بۆماوه‌یی، مۆری بۆماوه‌یی، چه‌سه‌پاندنی هاو‌پشتی.

پیشه‌کی:

ئەندازه‌ی بۆماوه‌یی ده‌رفه‌تی بیسنوری کردۆته‌وه بۆ به‌کاره‌یتانی ئەو‌گه‌نجینه زۆره‌ی جینه‌کان که له‌جۆراو‌جۆریتی بایۆلۆجیدا ده‌ستکه‌وتون، به‌شیوه‌یه‌ک سالانی هه‌شتا‌کان و سه‌ره‌تای نه‌وه‌ته‌کان هه‌ندێ له‌به‌ره‌می به‌کاره‌یتانه سه‌ره‌تاییه‌کانی ئەندازه‌ی بۆماوه‌یی به‌خۆیه‌وه بینی له‌کایه‌ی جیاوازا، بۆیه له‌بۆاری کشتوکالییدا پیشکه‌وتنی خێرا پویدا کاتیک له‌سالێ ۱۹۸۲یه‌که‌م روه‌کی لیکچینراو به‌ره‌مه‌ینرا، ده‌یان جۆر روه‌کی هه‌موارکراوی بۆماوه‌یی به‌ره‌مه‌ینران بۆ زیاترکردنی به‌روبوم و به‌هێزکردنی به‌رگریان دژی قایرۆسه‌کان و هۆکاره‌کانی تری نه‌خۆشییه‌کان، هه‌روه‌ک له‌بۆاری داووده‌رمانی پزیشکیشدا هۆرمۆنه‌کان به‌ره‌مه‌ینران وه‌ک ئەنسۆلین و هۆرمۆنی گه‌شه‌کردن و ماده‌کانی توانده‌وه‌ی کلۆبونی خۆین و ئەو ماده‌نه‌ش که هۆکارن بۆ کلۆبونی خۆین و ماده‌ هه‌سته‌وه‌ره‌کانی دروستکه‌ری خانه لیمفاویه‌کان و ماده‌ی ئینتیه‌رفیرونی دژه‌شیرپه‌نجه و ئاوگه دژه‌نه‌خۆشییه‌کانی قایرۆسی و به‌کتریا و میکروبییه‌کانی وه‌ک هه‌وکردنی جگه‌ری و به‌له‌ه‌ارزیاو مه‌لاریا، ئینجا له‌بۆاری ئاژله‌یدا به‌ره‌مه‌ینانی هۆرمۆنی گه‌شه‌کردن و زیادکردنی به‌ره‌می شیرو خۆراکه‌دژه‌کان، له‌به‌ره‌می ماسیشدا هۆرمۆنی زیادگه‌شه‌کردنی ماسی سه‌له‌مون به‌ره‌مه‌هاتوه‌و گواستراوه‌ته‌وه بۆ جۆره‌کانی تری ماسی به‌ئامانجی بازرگانیکردن، له‌پۆی پیشه‌سازیدا سه‌ده‌ها جۆر ده‌رمان و هۆرمۆن و ئەنزیمی جیاواز و شه‌ربه‌ت و پوخته‌کراوی ترشی ئەمینی و ماده‌ی خۆراکی به‌تام و بۆن و رهنگی جیاواز و قیتمینه‌کان له‌قه‌وزه و رده‌کان و جۆره‌ها هه‌وینی به‌ره‌مه‌ شیریه‌کان و پالافته‌ی خۆراکی هه‌وینی‌کراوی نوێ به‌رده‌ستکراون.

هه‌ربۆیه ئەندازه‌ی بۆماوه‌یی به‌شیکی سه‌ره‌کی شۆرشێ بایۆته‌کنۆلۆجیا پیکدینیت که‌هه‌نگاوی ناوه به‌ره‌و زۆربه‌ی کایه‌کانی ژیا‌نی مرۆف و بۆاری دادگا و سیستمی داوه‌ریش به‌تایبته رۆلی خۆی هه‌بوه له‌به‌کاربردنی ئەم په‌ره‌سه‌ندنه‌ی ئەندازه‌ی بۆماوه‌یی و له‌چه‌ندین روه‌وه خسته‌یه‌تیه خزمه‌ت خۆیه‌وه، ئەم هه‌وله‌ش هه‌ر له‌یه‌که‌م به‌کاره‌یتانه‌وه که بۆکیشه‌ی یه‌کلاکردنه‌وه‌ی هاو‌پشتی منداڵیکی به‌ریتانی به‌ره‌گه‌ز (گانایی) بو که‌پشکینه‌کانی (DNA) راستی و دروستی چه‌سه‌پاندنی هاو‌پشتیه‌که‌یان سه‌لماند، واته له‌سالێ (۱۹۸۵)ه‌وه ده‌ستیپیکردوه که سالیک پێشتر

له لایهن سیر (ئەلیک جیفریز_ Alec Jeffreys) دۆزرا بویه وه له زانکۆی لیستهری بهریتانی، دواتر ئەم ههنگاوهی دادگاكان فراوانتر بو له کایه‌ی تری وهک دهستنیشان کردی پیناسی تاوانباران و ئەنجامدهرانی تاوانه جوربه جوربه کانی وهک دزیکردن و پرفاندن و دهستدریژی سیکی و تاوانی دیکه‌ش به کارهینراوه و بههۆی ئهوهی دهره‌نجامه‌کانش به‌پێژه‌ی ۹۹،۹۹٪ راستی و دروستیان لیده‌که‌ویته‌وه، ئەمه وایکرد ئیتر دهزگا دادوهری و ئاسایشه‌کانی و لاتان هه‌ولی ئه‌وه بدن له‌بواری ئاسایش و یاساییدا به‌کاربهینن به‌شیوه‌یه‌کی به‌رفراوان.

گرنگی توێژینه‌وه:

ئه‌ندازه‌ی بۆماوه‌یی و به‌دیاریکراوی مۆری بۆماوه‌یی بریتیه‌ی له‌بابه‌تیکی دیاری کایه‌ی پزیشکی دادوهری که له‌م سه‌رده‌مه‌ی ئه‌م‌مۆماندا بایه‌خیکی زۆری هه‌یه‌ بۆ کاری دادگاكان چونکه له‌چه‌ندین کیشه‌ی پزیه‌مه‌تی کاری دادگاییدا هاوکارو رینۆینیکاره له‌گه‌یشتن به‌ده‌ره‌نجامی دلخۆشکه‌رو بیگومان بۆ ده‌رخستنی راستیه‌ی شاراوه‌کانی پشت ئەنجامدانی چه‌ندین تاوانی جوربه‌جور که په‌نگه‌ ئه‌گه‌ر مۆری بۆماوه‌یی نه‌بوايه تا هه‌تایه ئاشکرانه‌بونايه، هه‌روه‌ها هاوکاریکی باشی پزیشکی دادوهریه له‌چاره‌سه‌رکردن و یه‌کلاکردنه‌وه‌ی ئه‌و کیشه‌ی به‌هۆی کاره‌ساته‌ سروشتیه‌کانه‌وه یاخود به‌هۆی روداوه کاره‌ساتباره‌کانی وهک ئاگرکه‌وتنه‌وه‌و لافاوه‌کان و بومه‌له‌رزو و تیکشکانی فرۆکه‌و شه‌مه‌ندۆفێرو جه‌نگه‌کانه‌وه ده‌که‌ونه‌وه که به‌هۆیانه‌وه کوژراو ونبون و تیکلاوبونی جه‌سته‌ی شیواوی قوربانیا‌نی لیده‌که‌ویته‌وه، ئه‌وه‌ش واده‌کات له‌لایهن که‌سوکاریا‌نه‌وه نه‌ناسرینه‌وه، بۆیه‌ شیکاریه‌کانی مۆری بۆماوه‌یی پۆلیکی کاریگه‌رو یه‌کلاکه‌ره‌وه ده‌بینیت بۆ چاره‌سه‌رکردنی ئه‌و کیشه‌ی له‌نمونه‌ی ئه‌م بابه‌ته‌ش گۆره به‌کۆمه‌له‌کانی ئه‌نفاله‌کان و کاره‌ساتی تسونامی ئه‌نۆنيساو کاره‌ساتی یازده‌ی سپیته‌مبه‌ری ئه‌مریکا، ئه‌وه‌ش واده‌کات بایه‌خیکی زۆری پیندریت له‌لایهن ده‌زگا ئاسایش و کایه‌ی دادوهری و لاتانه‌وه.

ئامانجی توێژینه‌وه:

- ۱_ ئاشناکردن و ناساندنی کایه‌یه‌کی تازه‌ی پینشکه‌وتنه‌کانی زانستی بایۆلۆجیا‌یه که بریتیه‌ی له‌جه‌وه‌هری په‌ره‌سه‌ندنه‌کانی بایۆته‌کنۆلۆجیا‌ی هاوچه‌رخ ئه‌ویش ئه‌ندازه‌ی بۆماوه‌ییه، هه‌روه‌ها خسته‌پرویی ئه‌و کایه‌ جوربه‌جورانه‌یه‌ی که ئه‌و زانسته‌ پۆلیکی گرنگ له‌ به‌ره‌وپیشبردنیان ده‌گیریت.
- ۲_ ده‌رخستنی گرنگی ئه‌ندازه‌ی بۆماوه‌ییه له‌سه‌رجه‌م بواره‌کانی ژیا‌نی مرو‌قدا به‌شیوه‌یه‌کی گشتی و ئه‌و پۆله‌ گه‌وره‌یه‌ش که له‌بواری پزیشکی دادوهری و کاری دادگاییدا هه‌یه‌تی به‌شیوه‌یه‌کی تابه‌تی.
- ۳_ پونکردنه‌وه‌ی ئه‌و راستیه‌ی زانسته‌یه‌ی که له‌ده‌ره‌نجامی پشکینه‌کانی ترشی ناوکی (DNA) که به‌مۆری بۆماوه‌یی ناوده‌بریت ده‌که‌ویته‌وه و گرنگی و بایه‌خی ئه‌و شیوازه‌ی زانسته‌یه‌ی له‌کاری دادگایی و ئاسایشدا.

٤_ ئاماژهدان به دو بابتهی سه رهکی کاری دادگاكان که له پرېگه ی ئه ندازه ی بۆ ماوه ییه وه یه کلاییده کرینه وه، به لکو مۆری بۆ ماوه یی وهک هاویلگه یه کی^٢ یه کلاکه ره وه رۆلی پیده دریت له چه سپاندن و ئاشکرکردنی ده ره نجامه کانیاندا، ئه وانیش هه ردو بابته ی چه سپاندنی هاو پشته ی و ده ستنیشانکردن و ئاشکرکردنی تاوانه کانی ده ستدریژی سیکسی و تاوانی کوشتنه.

پرسیاری سه رهکی تووژینه وه:

ئه ندازه ی بۆ ماوه یی چیه و به کارهینانه جیاوازه کانی چین؟ مۆری بۆ ماوه یی چیه و چون به کارده هینریت له کاری دادگاییدا؟ ئه و کیشه و بابته داده ریانه چین که به هۆی مۆری بۆ ماوه ییه وه چاره سه ره ده کرین و یه کلاییده کرینه و؟ ئایا به لگه ی به رده ست و واقعی هه یه له سه ره به کارهینان و یه کلاییکردنه وه ی کیشه داده رییه کان به پرېگه ی به کارهینانی پشکینه کانی مۆری بۆ ماوه یی و کامانه ن؟

میتۆدی تووژینه وه:

بابته ی تووژینه وه که مان واده خوازیت که میتۆدی (وه سفی _ شیکاری) به کاربهینان له ناساندنی ئه ندازه ی بۆ ماوه یی و مۆری بۆ ماوه ییدا، هه ره که شیکاری ئه و دۆخانه ش بکهین که به پرېگه ی مۆری بۆ ماوه ییه وه له دادگاكان چاره سه ره یه کلاده کرینه وه.

پلانی تووژینه وه:

تووژینه وه که مان له چوار باس پیکهاتوه باسی یه که ممان ته رخانه کردوه بۆ ئاماژهدان به کایه جیاوازه کانی به کارهینانی ئه ندازه ی بۆ ماوه یی و باسی دوهم تایبه ته به خسته نه پوی به کارهینانی ئه ندازه ی بۆ ماوه یی مروفی و باسی سێهه ئاماژه کراوه به تایبه ته مندییه کانی مۆری بۆ ماوه یی و بواره سه ره که کانی به کارهینانی و سه رچاوه سه ره که کانی ده ستکه وتنی مۆری بۆ ماوه یی هه رچی باسی چواره مه ته رخانه مان کردوه بۆ خسته نه پوی هه ردو بواره سه ره که کهی به کارهینانی مۆری بۆ ماوه یی تایبه ته به کاری دادگایی که بریتین له بابته ی چه سپاندنی هاو پشته ی و ئاشکرکردنی پیتاسی ئه نجامه رانی تاوانه کانی کوشتن و ده ستدریژی سیکسی.

باسی یه که م: کایه جیاوازه کانی ئه ندازه ی بۆ ماوه یی به شیوه یه کی گشته ی

١_ له بوازی پریشکیدا: ئیستا مروف ئه توانیت جینی به ره مه هینانی هۆرمۆنی ئه نسۆلین دابپریت و لیکچاندنی بکات له گه ل گویزه ره وه یه کی زاوژیکه ر (متناسل _ cloning victor) بۆ به ره مه هینانی ئه و هۆرمۆنه به بیری فراوان و له ماوه یه کی که م و به تیچویه کی سوک، هه ره ها زاناکان توانیوانه هه ندی ماده ی دژه شیرپه نجه به ره مه بهینن له گه ل

دژه قايرۆسهكاني وهك مادهي ئهنته رفيرۆن له ريگهه (DNA technology) ههر به هۆي ئه م تهكنيكه وه زاناکان خواستيانه بگهن به به ره مهيناني زۆريک له پڕۆتینه بايه خداره کان بۆ مرۆف وهك هيمۆگلوبين، ههروهك ئه م تهكنيكه له دهستنيشانکردني زۆر نه خۆشي بۆ ماوهي به کار دههينريت و به تاييهت بۆ نه خۆشيه زگماکيه کان. (القحطاني، 2013، صفحه 251-252)

2- له بواړي به ره مه مي کشتوکاليدا: له سالي 1994 به بازارکردني يه که م به ره مه مي هه موارکراوي بۆ ماوهي (GM Crops) په سه ندرکرا، دواتر په ره يسه ند بۆ ولاتاني تري دنيا که به به ره مه مهيني به روبومي سه ره کي ناسراون، به شيوه يه ک تاكو سالي 2014 زياتر له 29 ولات گه شه يان به به ره مه مي هه موارکراوي بۆ ماوه ييدا، که نزيکه ي 181.5 هيكتر² زهويان به به روبومي له وجۆره دابو، له رابردودا بۆ له ناو بردني روه کي زيانبه خش ونه خۆشيه کاني به روبومي کشتوکالي ته نها له ريگه ي ماده ي کيمياوي وقرکه ره کانه وه چاره سه ره دره کرا نه ک ههر بۆ روه که کان، به لکو بۆ مرۆفيش جيگاي کاره سات و خراپي بو هه روه ها به گشتي بۆ ژينگه مه ترسي داربو، ئيستا له ريگه ي به ره مه مهيناني ژه ره کاني (BT) و جينه تاييه تمه نده کاني قرکه ري روه که زيانبه خشه کان که له زينده وه ره ته نوچکه ييه کانه وه پالافته کراوه و ده خريته ناو روه که کانه وه بۆ به ده سه ته ينيان ده ره نجامي باشتر، بۆ نمونه ئه و جۆره ژه ره خراوه ته نيو روه کي گه نمه شامي بۆ به رگري زيادکردن دژي نه خۆشيه کان و ده ره نجامي باشي هه يه و بۆته هۆي که مکړنه وه ي به کاره ينيان قرکه ره کان، هه روه ها هه ندي ماده ي دژه نه خۆشي ده کريته ناو گه نمه شامي و پاقله ي سۆياو ده دريت به ئاژه له مالييه کان وهك مانگا بۆ چاره سه ري نه خۆشيه کانيان هه روه ک له په تاته و به رسيم ده کريت و بۆ چاره سه ري نه خۆشي هه وکردني لوتي مانگا و فايرۆسه کاني وهك قايرۆسي سکچون و تاي (قيلاعي) ده کات، ئه مريکا له ريزي يه که مي به ره مه مهينه راني ئه و جۆره به روبومانه يه و له دواي ئه ويش به رازيل و ئه رجه نتين و که نه دا و چين و هيند يه ک له دواي يه ک دين. (AHMED, MUKHTAR, ANJUMMURTAZA, HUSSAIN, 2016, p. 3)

3- بواړي به ره مه مي ئاژه ليدا: زانايان پسيپور له و بواړه له هه ولدان بۆ به کار بردني ته کنیکی بۆ ماوهي بۆ باشترکردني تيره جۆره جۆره کاني ئاژه لان و په ناکردنيان له توشبون به نه خۆشيه کوشنده کان و زيادکردني به ره مه مي پڕۆتين و به رزکردنه وه ي تواناي به رگه گرتني زياتريان به رامبه ر ژينگه سه خته کان که روه رويان ده بيته وه، له ديارتريني ئه و ده سه که وتانه ش به ره مه مهيناني هۆرموني گه شه ي مانگا کانه و دواي چاوديريکردني نيوده وله تي ئيستا که ريگه پيدراوه بۆ به کاره ينيان چونکه ده رکه وتوه که هيج زيانيکي بۆ مرۆف نييه، ئه مجۆره هۆرمونه بۆ مانگا کان چ له روي گوشته وه يان له روي زيادکردني به ره مه مي شير به سوده، هه روه ها تويزه ران له هه ولي به ره مه مهيناني بالنده ي به رگريکاري قايرۆسيديان.

4- له بواړي به ره مه مي پيشه سازيدا: ئه ندازه ي بۆ ماوهي رۆليکي بالاي هه يه به تاييهت له پيشه سازي ده رمانسازي و چاره سه ريه کاندبا به جۆريک زاناکان توانيو يانه ليکچاندني نيوان خانه کاني به کتريا و هه ندي له جينه کاني مرۆفدا بگهن بۆ به ره مه مهيناني زۆريک له پڕۆتینه کان که باکگراوه ندي ئابوريان هه يه له به ناو بانگرتريان هۆرموني ئه نسولين

وهۆرمۆنی گهشه و (somatotropin hormone) و هۆرمۆنی ئینتهرفیرۆن و پرۆتینهکانی دژهخوین مهیین و چارهسهاری دژه فشاری خوین و بهرهمههینانی دژهبایۆ ئهتیکهکان و ئاوگهکان و فاکسینهکان، بهمجۆره دهیینین کهوا ئهاندازهی بۆماوهیی لهههردو باری ئابوری و پزیشکیدا زۆر گرنگه. (القحطانی، ۲۰۱۳، صفحه ۲۵۴)

۵_ لهبواری ژینگهیبیدا، زاناکان جۆره میکروبیکیان بهرهمههیناوه، که ههلهدهستیت بهچارهسهارکردنی ئاوی زیرابهکان و پرزگاربون لهبۆنه ناخۆشهکهی، ههروهها جۆریک تیرهیی بهکتیریایان وهها لیکردوه که بتوانیت پاشماوهی ماده پهترولیهکان شیبکهنهوه که دهپژینه ناو زهراو دهریاکانهوهو دهبنه هۆی تیکدانی ژینگه و لهناوبردنی زیندهوهره ئاوییهکان، بهههمان شیوه ههندی تیرهیی بهکتیریایان راییکردوه که بتوانن ماده پاشماوهییه ئۆرگانیهکان(العضویة)شیبکهنهوه لهئاوی دهریاکاندا. (القحطانی، ۲۰۱۳، صفحه ۲۵۴)

۶_ له بواری ئاسایشدا، زاناکان توانیان سود لهتایبهتمهندی جیاوازو دهگمهنهکانی (DNA) وهربگرن و بهکاربهینن وهکو که رهستهیهکی پیناسه و جیاکردنهوهی نیوان تاکهکان، بههۆی ئه و پیکهاته بناغهیییه تهتوچکهی (DNA) ههیهتی که بهوه جیاکهکریتتهوه لهههرا تاکیکدا خاوهنی ریزبهندیهکی تایبهت و دهگمهنه بهلکو هاوشیوهی ههچ تاکیکتر نییه، ئه و بونه تایبهتتهش بههۆی سروشتی ریزبهستنی (تسلسل) دهگمهنی نیکیۆتیدهکانهوهیه^۴ (Nucleotides) که بهدریژی جوتدهزوی (DNA) ریزبونه، لهههرا تاکیکدا کهواته ئهگهر ههلهکهوتهکه(واقع)بهم جۆرهبیته مانای وایه دهتوانریت ئه م ریزبهستنه دهگمهنهیی نیکیۆتیدهکان وهکو بهلگهیهکی ناسینهوهی تاکهکان و وهک خالی جیاکه رهوهی نیوانیان بهکاربهینریت بۆ جیاوازیکردنی نیوان تاکهکان که ئه ویش به (مۆری بۆماوهیی _البصمة الوراثية_ DNA fingerprint) ناودهبریت. (القحطانی، ۲۰۱۳، صفحه ۲۵۴).

باسی دوهم: بهکارهینانهکانی ئهاندازهی بۆماوهیی مرۆفی

ئێستا ناسینی خود(الذات) پێویستی بهزۆر تیروانین و قولبونهوهی هزری نییه وهک رابردو، چونکه ئیمه کۆمهلهگهیهکی مۆدیرنین و لهچاخی بیست ویهکدا دهژین، بهلکو ئیمه یۆنانیهکانی ئهسینای کۆن نین، تاکو مشتومرو دایهلوگی فهلسهفی و دیراسهکردنی ئهاندازهیی ئه انجام بدین، چونکه تهنها ئه و نده بهسه که تفیک بکهیتتهناو قاپیک و بینریت بۆ کۆمپانیای (جین پلانیت_ Gene planet) دواي چهند رۆژیک و له بهرامبهر بریکی کهم پاره که نزیک به ۴۰۰ یۆرۆیهک چارههونوسی (رهشنوسی) جینهکانی خۆت به دهست دهگات و هه مو زانیاریهکی تیدا رۆنکراوهتهوه، وهک: ئه و مهترسییه تهندروستیانه چین که رۆبه رۆت دهبنهوه؟ بههره شاراوهو دیارو نادیارهکانت کامانه؟ کاریگهری داووده رمانهکان چی دهبیته لهسهرت؟ تایبهتمهندییه جیاوازهکانت چین، یاخود رهچه لهک و باپیرانت کێ بونه؟ توانای وازهینانت له جگه رهکیشان چهنده؟ چ داووده رمانیک چالاکه بۆت؟ ئایا کیشته زیاد دهکات بهخواردنی چهور؟ ئه مانه و چهندان پرسپاری تریشته به وهلامهوه به دهست دهگات، که سه رجه میان له سه ر جینهکانت کیشراون وهک نهخشه ریگایهک. (کریمسکی، غروبر، ۲۰۱۶، صفحه ۱۰۴)

زاناکان گرنگیهکی زۆریان داوه به به کارهینانه پزیشکییهکان به و هۆکارهی که تیگه یشتنی باشتر له مەر چۆنیه تی ریکخستنه جینهکان و رۆلیان له خانه و په ره سه ندنی بونه وه ره کاندای ده رگای ئه وه مان به رۆدا والاده کات که چۆن نه خسه رپژئی چاره سه ریه کان به و شیوه دابریژین که بگونجیت له گه ل تایبه ته مندییه بۆ ماوه ییه کانێ مروف و تیگه یشتن له گرفته ته ندروستییه کانێ هاوشانی به ته مه نداچونی بۆیه زانیارییه جینه دۆزراوه کان به و خیراییه بونه ته بناغه ی زۆریک له داووده رمان و پیکهاته کانیان، به لکو بونه ته که ره سه ته یه ک بۆ چاکترکردنی زۆر له پیکهاته بۆ ماوه ییه کانێ ژماره یه کی زۆرتر له به روبومه ئازهلێ و کشتوکالییه خاوه ن به ها ئابورییه کان. (قابیل، ۲۰۱۷، صفحه ۹)

گرنگترین به کارهینانهکانی ئه ندازه ی بۆ ماوه یی بۆاری پزیشکی

یه که م: ده ستتیشانکردنی نه خۆشییه کان، واته ده ستتیشانکردنی نه خۆشییه بۆ ماوه ییه کان و نه خۆشییه باوه کانێ په یوه ست به جینه کانێ مروف، چه ند جۆریکی جیاوازی هه یه، به لام له هه مویان گرنگتر ئه وه یانه که ده توانریت له مانگی دوهم جینه جینکریت له کاتی دوگیانیدا واته دوا ی ته نها ۸ بۆ ۱۰ هه فته ی یه که می دوگیانبون، ئه مه داخوازترینیانه له لایه ن ژن و میرده کانه وه که ده یانه ویت بزانه ئایا زه روره کۆرپه که یان له م قوناغه زوده له باربهریت پیش دروستبونی ته واوه تی کۆرپه که ئه وه ش به وه رگرتنی چه ند خانه یه کی ناوکه په تکی (المشیمه) کۆرپه که که جینیومی منداله که ی هه لگرتوه، ده توانریت پشکنینی بۆ بکریت بۆ ده رخستنی ده ره نجامه کان، ئه مرف و ئه م پشکنینه ریگه پیدراوه له پیش هه فته ی هه شته میشه وه بکریت. (د.غازی تدمری، نسرین تدمری، ۱۹۹۷، صفحه ۵۸_۶۰)

هه رتاکیک خاوه نی ژمیربه ندی بۆ ماوه یی (شفره وراثیه _ Unique Signature Genome) ده گمه نی خۆیه تی، بنه ماکانێ ئه م ژمیربه ندیه ش ره نگه بتوانریت ئه وه دیاری بکات که ئایا که سه که گرفتیک بۆ ماوه یی هه بیت گریدراوی یه کیک له نه خۆشییه کان بیت یاخود توشی بوبیت ئه م جیاوازیه بۆ ماوه ییه وایان لیده کات که وه لامدانه وه یان نه بیت به رامبه ر هه ندی جۆری ده رمان و چاره سه ر، یان به پینچه وانه وه ره نگه تاکه که له وانه بیت که هه لگری ئه و ژمیربه ندیه بۆ ماوه ییانه بیت که دلنایی ئه وه ده کاته وه ئه و که سه هه لگری هه چ گرفتیک بۆ ماوه یی دیاریکراو نییه یانیش ده توانریت به شیوه یه کی ئه رینی کاریگه ری (وه لامی) ئه و چاره سه رو ده رمانانه ی هه بیت. (Sarwar Khan, Ahmad, 2016, p. 290)

ئه گه ر بتوانریت نمونه یه ک له خانه کانێ کۆرپه له ی ناو ره حم (گه راچکه _ جنین) وه ربگیریت و دیراسه کردنی شیکردنه وه ی کۆمۆسۆمه کانێ بۆ بکریت (جینه کانێ سه ر کۆمۆسۆم) که هه لگری خه سه له ته بۆ ماوه ییه کان، به م دۆخه ده گه یان به زانیاریه کانێ ئه و کۆرپه له یه داخو هه لگری نه خۆشییه بۆ ماوه ییه مه ترسیداره کانه یاخود نا، به تایبه تی ئه گه ره اتو ئه و نه خۆشیان له دایک و باوکیدا هه بن، ئه م بابه ته ش بۆیه زۆر گرنگه بۆ دایک و باوکی که

برياری له باربردنی بدن له و دۆخانه دا به پيی رينمايه شهريه كان (مه رجه كهش ئه وهيه ته مه ني دوگيانيه كه ۱۲۰ رۆژي تپه رپه نه كرد بييت) هه ر به گۆيره ي ديراسه كانی زانست كه سه لماندويانه زياتر له ۱۵۰ جۆر نه خۆشي بۆماوه يي هه يه كه توشي مرؤف ده بييت، هه ر چه نديكيش زوتر دۆزينه وه ي ئه م نه خۆشيانه ئاشكرابكر يت، ئه وا له روي شه رع و ياساييه وه ئاسانتر ده بييت بۆ پرس ي له باربردنی. (الاشقر، شبير، ابو البصل، عارف، الباز، ۲۰۰۱، صفحه ۷۰۰)

دوهم: چاره سه ري جيني^۶ (العلاج الجيني – Gene therapy) له ريگه ي ده سكار يكر دنی جينه كانه وه، ياخود هه موار كرده وه ي جينه كان (التعديل الجيني – Genetic modification) ئه وه ش پشت ده به ست يت به زياد كرده ي جينيكي ساغ و ته ندروست ياخود لادان و له ناوبردنی (سپينه وه ي) جينه نه خۆشه كه (له كار كه وتوه كه – المعطلة) يانيش چالاك كرده وه ي، به مه به ست ي چاره سه ر كرده ي نه خۆش ييه بۆماوه ييه كان به شيويه يه كي گشتي، ئه مجۆره چاره سه ر كرده ي جينه ش موژده به خشيكي دلخۆشه كه ره، له چاره سه ر كرده ي ژماره يه كي زۆر له نه خۆش ييه كان به تايبه تيش نه خۆش ييه بۆماوه ييه سه رچاوه تاك جينه كان (واته ته نها يه ك جين به رپرسياري نه خۆش ييه كه يه) وه ك نه خۆشي CF (هه وكرده ي سيه كان – التليف الكيسي – Cystic Fibrosis) سستي رژينه سيه كان و هي موفيليا (خوين به ربون – الناعور) و هه ندي جۆري شي رپه نجه، بۆ نمونه هه ندي جۆري شي رپه نجه په يوه نديان به بوني له كار كه وتني جيني (P53) يه وه هه يه، كه به جيني پاسه وان ناسراوه، جا ئه گه ر بتوان يت ئه م جينه بگۆرد يت، ماناي وايه ده توان يت كاري چالاك ييه كانی خانه شي رپه نجه ييه كه رابگير يت، به تايبه تي ئيستا به هۆي ته كنيكي كريسپه ر^۷ كاس ناين (CRISPR CAS9) گۆرانكاريه كي گه وره هاتۆته ئاراهه له بواري هه موار كرده وه و گۆر يني جينه كاندا. (د. مني كيال، د. عبدالعال، صفحه ۱۰)

چاره سه ري جيني بر يتييه له به كار ه ينان ي جينه كان يان راستره بل يين (جينه كۆپيكاوه كان – cloned genes) له چاره سه ر كرده ي له كار كه وتنه دروست بوه كان ي بۆماوه يي، كه ئه وه ش به وه رگرتني جينه كه له هه مان جه سه ت يان له ده ره وه ي ئه و جه سه ته يه ده بييت، وه ك زياد كرن ي جينه كه بييت يان وه ك كۆپيه كي جيگه وه ي جينه له كار كه وتوه كه. (Nicholl، ۲۰۰۸، صفحه ۳۱۲)

سييه م: كايه ي تايبه ت به وه چه خسته وه (التكاثر) له مرؤفا كه چه ند دۆخيكي جياوازن وه ك:

* ده ستگرتن به سه ر ره گه زي كۆر په له.

* پيتان دنی ده ستكرد بۆ چاره سه ر كرن ي نه زوكين، ئه و يش چه ند جۆريكي جياواز له خۆده گر يت له وانه گۆر يني ره گه زو چاك كرده ي و پيتان دنی ده ستكرد (تلقيح اصطناعي) ئه و يش دو جۆري هه يه پيتان دنی ناوخويي له ره حم ي دايك، يان پيتان دنی ده ره كي (تاق يگه يي – يان مندالي بلوري) يان به كر يگرتني ره حم بۆي، جۆريكي تري بر يتييه له قه رز كرده ي (هيلكۆكه يان سپير م)^۸.

پیتاندنی دستکرد ههوت جۆری جیاوازی ههیه، وهک وهگرتنی سپیرم یان هیلکۆکه و چاندنیان له رهحمی دایکه که یان له رهحمی بهکرئ، یان چاندنیان له تاقیگه داو خستنه وه نیو رهحمی دایکه که یان رهحمی بهکرئ، یان وهگرتنی (هیلکه یان سپیرم) له خۆبه خشیک یاخود و چاندنی جۆره جیاوازهکانی بۆ بکریت له تاقیگه یان له رهحمی خۆبه خشیک یان خزمیک یان رهحمی بهکرئ. (الاسلامی، ۲۰۱۰، صفحه ۲۱۰۰_۲۱۰۳)

چوارهم: بهکارهینانی مۆری بۆ ماوهییه (البصمة الوراثية _ Genetic Fingerprint).

به مۆری ترشی ناوکی یان (DNA) ناوده بریت، ههروهک له کۆنگره ی بۆ ماوه و ئه ندهزی بۆ ماوه یی جینیومی مۆقی ئیسلامیدا هاتوه، بریتیه له بناغه ی جینی وهک ئاماژه یهک بۆ پیناسه ی هه ر مۆقی وهک خۆی، به ده برپینیکتر بریتیه له ماده ی بۆ ماوه یی به رههقی نیو خانهکانی سه رجه م بونه وه ره زیندوهکان، له شیکاری خوی و خانه ی رهگهزی و قزو شان ه جۆره جۆرهکان، که راده ی جیاوازی ولیکچونیان ده رده خات، که واته بریتیه له جیاکاریهکانی نیو پیکهاتی بۆ ماوه یی له ناوچهکانی ئه نترۆنهکاندا^۱ له سه ر دوزوله ی (DNA) وهک ئاماژه یهکی جیاکه ره وه ی نیوان که سیک و یه کیکتر داو له ریگه ی بۆ ماوه شه وه ده گوازیته وه. (الآلی، ۲۰۱۲، صفحه ۱۲)

ئه م تهکنیکه ی مۆری بۆ ماوه یی بۆیه که مجار له لایه ن سپرئلیک جیفریز^{۱۱} له سالی ۱۹۸۵ دوزراوه ته وه له زانکۆی لیستر له شاری لهندهن، ههروه ها به چاپکردنی ترشی ناوکی و مۆری جینهکانیش ده ناسریت، که بریتیه له تهکنیک زانایانی پزشکی دادوهی به کاریده هینن بۆ هاوکاریکردن و ده ستینیشانکردنی پیناسی هه ر تاکیک له سه ر بناغه ی تیبینیکردنی (DNA) هه ر که سیک، که تیایدا ژمیربهندی بۆ کۆمه لیک ژماره ده کریت، که بریتیه له په نگدانه وه ی پیکهاته ی ترشی ناوکی که سه که وه هه ر وهک ناسنامه ی^{۱۱} که سه که ش وایه. (المعرفه، ۲۰۲۱)

زانستی پزشکی دادوهی بریتیه له دوا کایه ی بایوته کنۆلۆجی که به هۆی شیکاریهکانی ترشی ناوکی له به کارهینانی بایۆلۆجیای ته نۆچکه بییدا جهخت ده کاته وه له سه ر پزشکی دادوهی تاراده یهکی زۆر به هۆی توانای شیکردنه وه ی ترشی ناوکی بۆ ناسینه وه ی که سه کان له ریگه ی تاله مویهک یان په له خوینیک یان شتی تره وه که له شانۆی تاوانهکاندا هه لده گیرینه وه، ئه مانه ش له میدیای گشتیدا به مۆری جینی (مۆری بۆ ماوه یی) ده ناسرین، هه رچه نده زاراوه که له رۆژگاری ئه مرۆدا به دیاریکراوی بۆ ده ستینیشانکردنی خه سلتهکانی ترشی ناوکی به کاردیت له گه ل ئه وه شدا بۆ ده ستینیشانکردن و ناسینه وه ی تاکه کان و چه سپاندنی هاوپیشتی (تثبیت النسب) په یوهندی نیوان تاکهکانی نیو خیزانهکانیش به کاردیت. (BROWN, 2016, p. 311)

بریتیه له ماده ی بۆ ماوه یی به رههقی ناو گشت خانهکانی سه رجه م بونه وه ره زیندوهکان که وهکو شیکاری خوی یان مۆری ده ست وایه واته بریتیه له جیاوازیهکانی پیکهاته ی بۆ ماوه یی له شوینهکانی ئینترۆنهکان له سه ر کۆمۆسۆمهکاندا که هه رکه سیک پیجیاده کریته وه له یه کیکتر و به ریگه ی بۆ ماوه ییش ده گوازیته وه به جۆریک هه ر تاکیک نیوه ی ئه م جیاوازیانه ی له باوکیه وه و نیوه که ی تریشی له دایکیه وه ده ست ده که ویت، به مشیوه یه ش

تیکه له یه کی بۆ ماوه یی که بریتیی له پیکه وه لکانی تایبه تمه ندییه کانی ههردو باوانی و تایبه تمه ندی بۆ ماوه یی پیشینه کانی^۲ (الأسلاف) خۆی بۆ دروست ده بیته بهم تیکه لیهش له روی بۆ ماوه ییه وه خهسله تی سه ربه خۆیی خۆی وهرده گریت له کرۆمۆسۆمه کانی هه ریه که له دایکی و باوکیه وه له گه ل مانه وه ی هه ندی خهسله ت که لیکچونیان ده پاریزیت بۆیه ته نانه ت له دوانه شدا له م مۆره یاندا جیاوازن. (الألفی، ۲۰۱۵، صفحه ۱۰-۱۱)

باسی سییه م: تایبه تمه ندییه کانی مۆری بۆ ماوه یی و به کاره یانانه کانی سه رچاوه کانی ده سکه وتنی

مۆری بۆ ماوه یی وهکو به لگه ی چه سپاندن و نکۆلیکردن (الاثبات والنفي) داده نریت له هه مان کاتدا خه ریه که وهک به لگه یه کی بیگومان داده نریت که خاوه نی کۆمه لیک تایبه تمه ندییه و جیایده کاته وه له جۆره کانی تری مۆره کان و وایله ده کات پیش ئه وانیتر بکه ویتته وه له روی هیزی ئاماژه پیدانی (به لگه خسته وه) له چه سپاندنه کانیدا وهک ته کنیککی زانستی مۆدیرن.

یه که م: تایبه تمه ندییه کانی مۆری بۆ ماوه یی

۱_ ده توانریت ئه وته کنیکه له سه ر هه مو نمونه بایۆلۆجیه کانی مرۆقی جیه جییکریت و له هه ر خانه یه کی جهسته ی مرۆفدا ئاویزبکریت (جیا بکریتته وه) جگه له خانه کانی خرۆکه سه ره کان نه بیته، ئه مهش تایبه تمه ندییه کی گرنگه له کاتی نه بونی مۆری تاوانباره که.

۲_ وهکیه کی ولیکچون نییه له نیوان تاکیک ویه کی کیتردا له کاتی شیکاری مۆری بۆ ماوه ییدا.

۳_ ههروهک چۆن له مۆری په نهجه کان وینه هه لده گیریت به هه مان شیوهش له مۆری بۆ ماوه ییدا ده کریت که له شیوه ی هیلکاریه کی دریز ده رده که ویت، ئه وهش ئاسانکاری ده دات به خویندنه وه وه هه لگرتنی (پاراستنی) له ده زگایه کی وهک کۆمپیوته ر بۆ کاتی پیویستی و به راورد کاریکردنی له گه ل ئه و نمونه ی که هه لده گیرینه وه له روداوه کان و تاوانه کاند، بۆ گروپه کانی (DNA) تایبه ت به کۆمه له ی گومانلیکراوه کان له ماوه ی چه ند خوله کیکی دیاریکراوا.

۴_ مۆری بۆ ماوه یی به وردترین و پوخترین ئامراز داده نریت، که تا ئه مرۆ ناسرا بیته له ده ستنیشانکردنی ناسنامه ی مرۆفیدا، چونکه ده ره نه جامه کانی بیگومانن، ههروهک دو ئه رکی سه ره کی به جیده گه یینیت که بریتیی له چه سپاندنی ره چه له کیک یاخود تاوانیک یانیش نکۆلیکردنی ره چه له که که یاخود تاوانه که یان تۆمه تبارکردنیک له تاوانیکدا.

۵_ یه کی کیتر له و تایبه تمه ندیانه بریتیی له توانستی ئه و ته کنیکه بۆ له به رگرتنه وه (الاستنساخ_ cloning) به م کارهش ده توانیت خهسله تی هه مه جۆریتی بونی له نه وه یه که وه بۆ یه کی کیتر بگوازیته وه. (احمد، ۲۰۱۹، صفحه ۱۰۲-۱۰۳)

۶_ وه رگرتنی مۆری بۆ ماوه یی له هه ر پاشماوه یه کی بایۆلۆجی وه ر بگیریت هه مان ده ره نه جاممان پی ده دات، چونکه ریزه ستنی پیکه اتنی (DNA) هه رخانه یه کی جهسته هیچ جیاوازیه کی نییه له گه ل خانه یه کیتر له هه ر به شیکیتری

جسته و به لكو هه مان شيوگي ريزبه ستنيان هه يه بويه پشكنيني (DNA) بو په له يه كي خوين هاوشيوه يه له گه ل هه ر نمونه يه ك كه وه ربگيريت له پاشماوه ي وهك موي قژ بيت يان سپيرم يان خانه يه كي پيست يان خانه يه كي ئيسقان يان مۇخى سه ر بيت، جگه له وهش پشكنيني (DNA) سودمه ندره له موره كانيتير له هه ندى كه يسي وهك ده سترىژى سيكسيدا به هوى نه ناسراوى ده سترىژىكارو هه روه ها موره كانيتير بى بايه خن له و باره وه بو نمونه موري ئاسايى. (C. Thomas Caskey, 1990, p. 100_101)

٧_ موري بوماوه يي به وه له جوړه كانيتير جيا ده كرېته وه كه له هه مان كاتدا بو هه ردو دوخى چه سپاندى و نكوليكردن به كار ده هينريت.

٨_ هه روه ها ئه م ته كنিকে ي زانست به تاييه تمه ندى ديكه له وانيتير جيا ده كرېته وه له هه ره گرنگرينيان ئه وه يه كه (DNA) ناتوانريت گزي و ساخته كردنى تيدا بكرت.

٩_ له وهش زياتر ئه وه يه كه له هه ر بريكدا ئه گه ر زور بچوكيش بيت پالفته و ئاوئيرده كرېت به پيچه وانه ي ته كنিকে كانيتير، هه روه ها ده توانريت (DNA) له گشت خانه كانى جه سته ي مروف به رده ست بكرت جگه له خرۆكه سوره كان واته له خوين وقژو خانه كانى پيست و ئه و شلانه شدا هه يه كه جه سته ي مروف ده ريانده كات وهكو ئاره ق و ميزو سپيرم ليك و تف، هه روه ها ئيسك و شتى تريت، واته ده توانريت له هه ر خانه يه ك ده ست بكويت كه سه رچاوه يه كي ئورگانى بيت ئه وهش ده رفه تى ونبونى تاوانباران ته سكرت ده كاته وه و زور به زه حمه ت ده توانن له ده سته ي دادگا ده ربازيان ببيت.

١٠_ جگه له مانه ش (DNA) له توانايدا يه به رگه ي بارو دوخ و كه شوه وه ي توندوتيژ بگريت وهك سه رماوگه رماي زورو هه روهك به رگري ده كات له شيبونه وه و بوگه نكردن و تيچون بو ماوه ي زور دورودريژ كه رهنگه بتوانريت پاريزگارى ليبريت بوسه دان سال ئه گه ر بيت وريكارى دروست و ته ندروست له هه لگرتنيدا ره چاوبكرت.

١١_ هه روه ها يه كيكيتر له تاييه تمه ندييه كانى پشت به ستن به م ته كنিকে ئه وه يه به دورمان ده خات له و گرفتانه ي به ريگه كلاسيكييه كان ده كه ونه وه له وانه ش تيگه لبونى نيوان ماده ي جه سته ي تاوانبارو قوربانیه كه يه بو نمونه تيگه لبونى سپيرمى تاوانباره كه له گه ل شله كانى ميزه رو مى مينه دا له كاتى تاوانه كانى ده سترىژى سيكسى وزينا كردندا، هه روه ها تيگه لبونى خوئى تاوانبارو قوربانیه كه له تاوانه كانى كوشتن و به رگري كردنى قوربانیه كه دا.

١٢_ كوتا خاليش ئه وه يه كه ده توانريت هه مان نه خشه ي موري بوماوه ييه كه يان ژميربه ندى بوماوه ييه كه زور به ئاسانى هه لگيريت وله كاتى پيوستيدا بو به راورد كردن به كار بهينريت هه وه. (أرحومة، ٢٠١٦، صفحة ٤٦٣)

دوهم: بوارهکانی به کارهینانی مۆری بۆماوهیی و سه رچاوه سه رهکیهکانی دهسکهوتنی**أ _ بوارهکانی به کارهینانی مۆری بۆماوهیی**

به شیوهیهکی گشتی مۆری بۆماوهیی له چه ند بواریکی جیاوازا که لکی لیده بینه ریت له دادگاکاندا دیارترینیان ئه مانه ن:

* له ناسینه وهی تهرمی مردواندا.

* دهستنی شانکردنی ته مه ن و خه سه له ته کانی مۆمیاکراوه کان.

* دهستنی شانکردنی نه خووشی و مردنی له نا کاو و کاریگه ری ده رمان و چاره سه ره بیه کان.

* ئاشکراکردن و جیاکردنه وهی په یوه ندی تاکه کانی خیزان له کیشه کانی ره گه زنامه دا.

* دهستنی شانکردنی گونجان بۆ هاو سه ره گه ری.

* دیاریکردنی (چه سپاندن یان نکۆلیکردن) له چاره نوسی هاو پشیتیدا (تثبیت نسب).

* ناسینه وهی دهستنی شانکردنی تاوانباران. (سلطانی، ۲۰۱۱، صفحه ۲۷_۲۹)

پسپۆرانی بواری پزیشکی و شاره زایانی مۆره کان برۆیان وایه که ده توانریت مۆری بۆماوهیی له زۆر مه یداندا به کار به یتریت به لام له کاری دادگاکاندا زیاتر له دو بواری سه ره کیدا پوخته ده کریتته وه که ئه وانیش:

۱_ بواری تاوانه کان (دادگای تاوانه کان) که بریتیه له بابه تی سه ره کی تویرینه وه که مان، ئه وه ش بواریکی زۆر فراوانه که چه ند بابه تیکی جیاواز ده گریتته وه وه ک، ده رخستنی پیناسی تاوانباران له دۆخه کانی تاوانه کانی کوشتن و ده ستریتژی سیکسی و رفاندن به چۆره جیاوازه کانی وه، یان له دۆخی خوخته نه بری که سانی تره وه بۆ مه به سستی ده سه که وتنی سامان یان له که یسه کانی وه رگرتنی ره گه زنامه ی و لاتاندا.

۲_ بواری هاو پشیتی بون (چه سپاندنی وه جاخ_ تثبیت النسب)، ئه وه ش له و کاتانه دا ده بیت که پئویست ده کات (به کوربونی_ به مندالبونی یا خود به باو کبونی^{۱۳}) بچه سپینریت یا خود نه ری بکریت (بسریتته وه) له سه ریاندا، هه ره که له دۆخه کانی تاوانبارکردنی ژناندا کاتیک دو گیان ده بن، له گومانی سه ره جینیکردن یا خود زینا کردندا (سیکسی ناشه رعیدا)، یان له راستکردنه وهی پیدانی حه قی که سیک به سه ره که سیک تری، کاتیک ژنیک مندالی ده بیت دوا ی شو کردنه وهی. (السبیل، ۲۰۰۲، صفحه ۱۴)

ته کنیکی ترشی ناوکی (DNA) هاو کاریکی به هیزی کارمه ندانی جینه جیکردنی یاسایه له چاره سه ره کردنی گرفته کانی ئه نجامدانی تاوان که به هۆی به کارهینانی مۆری بۆماوهیی ده کریت، ئه وه ش ته نها به وه رگرتنی نمونه یه کی بچوک له قژ، پیست یان هه ر شانیه کیتری جه سته که له شانۆی تاوانه که دا (Crime Scene) به جی مابیت، ئه م نمونه یه به راورد ده کریت له گه ل نمونه ی وه رگی راوی گومانلیکراوه که ئینجا ئه گه ر هاو تابون ئه وا تاوانباره که ئاشکرا ده بیت یانیش بیتاوان ده رده چیت، به هۆی ئه وه ی که هه رگیز دو که س هه لگری هه مان جۆری مۆری بۆماوهیی نین، (ته نها له و دوانانه دا نه بیت که له هه مان هیلکۆکه ن) چونکه خانه کانی تاک هه لگری هه مان جۆری مۆری بۆماوهیین (جگه

له خاڤه كانى و پلاش) ههروهه له م كارهدا زانكان كارلىكى به لمه ره كردنى زنجيره يى (PCR^{١٤}) به كاردينن بۆكوپيكردى (DNA)، ههروهه له مومياكانيشدا هه مان ته كنك به كارده هينرئيت بۆ تيگه يشتن له ژيانى پيشو به شيوه يه كى باشتريان بۆئه و هه لكوپلئانه ي (حفرىات) بۆ جوړه له ناوچه كانى گيانداران ده كرئيت بۆ به راورد كردنيان له گه ل زيندوه كاندا يان دو جوړى له ناوچه ودا. (bdol.glinco.com, without year, p. 149)

ئه و بابته ي ده مانه وئيت به دورودرئيزى ده رباره ي بدوين برىتية له كايه ي په يوه ست به دادگاي تاوانه كان، چونكه برىتية له جه وهه رى بناغه ي كيشه ي تويزينه وه كه مان كه خو ي له قولبونه وه ي زياتر به كايه ي ناسينه وه و ده ستنيشان كردنى تاوانباراندا ده بينئته وه و رهنگه هوكارى كيش بيت بۆ بيتاوان كردنى زوريك له و گومانليكر او و گيراوانه ي به هوى نزيكان له تاوانه كانه وه به نديكر او و يان ده ستبه سه ر ده كرئين، ئه و يش به هوى نه بونى ريكارى دروست وزانستى و ياسايى بۆ جيا كردنه وه و ئاشكر اكر دنى تاوانبارانى راسته قينه ي پشت ئه نجامدانى تاوانه جوړ به جوړه كان، هه ربويه ئه م ريكاره ي ته كنكى مورى بوماوه ي وهك تاكه ريگه و ته كنكى زانستى دروست ئه ژمارده كرئيت، كه ده بيته فريادره سيك بۆ گه يشتنى ده ستى دادگان به تاوانبارانى راسته قينه و ده رئه نجامى دادوهر يانه بۆ يه كلا كردنه وه و ده ستنيشان كردنى تاوانبارانى په نهانى پشت تاوانه كان و جيا كردنه وه و بيتاوان كردنى ئه وانه شى كه به بئ به لگه ي زانستى و دروست تيوه گلئراون^{١٥}.

هه ر له سه ره تا كانى سالانى نه وه ته وه ته كنكى سه ره كى له به كار هينانى شيكارى (DNA) بۆ ليكولينه وه كانى تاواندا بۆ ده سه كه و تنى دوسيه ي پيناسى (DNA) برىتى بوه له ديارى كردنى خه سله تى (STR) كه به شيوه يه كى گشتى به هيلكارى كلاسيكى (التميط التقليدى) بۆ (STR) ناوده برئيت، تيايدا دوسيه يه كى پيناسى (DNA) له و نمونه (عينه _SAMPLE) ي سه رشانوى تاوانه كه وه رده گيرئيت، كه ده بيته به شيكى سه ره كى له پرۆسه ي ليكولينه وه ي تاوانه كه دا، به م كاره ده توانرئيت به راوردى پيكرئيت له گه ل دوسيه كه سيبه كان يه ك به يه ك بۆئه وه ي بزائريت، ئايا ليكچون له نيوانياندا هه يه يان نا، بۆ نمونه به راوردى دوسيه ي پيناسى شانوى تاوانه كه بكرئيت له گه ل دوسيه ي كه سى تاكىكى ناسراودا كه گومانليكر او وه بۆئه وه ي زانبارى ليكچونى نيوانيان بزائريت، بويه ديارى كردنى سيفاته كانى ته كنكى (STR) به تاكه ريگه ي سه رده ميانه ي به كار هاتو داده نرئيت له سه رانسه رى دنيايدا بوشى كردنه وه ي (DNA) بۆ سه رجه م هه مبانه ي زانباريه كانى (قاعده بيانات _ Database) شانوى تاوانه كان و بانكى زانبارى كه سه ناسراوه كان. (Taihara, 2018, p. 64)

له شيكارى (DNA) هاوچه رخی پزىشكى دادوهريدا ته كنكىك به كارده هينرئيت كه به شيكارى دوباره بوى كورتى دوباره دوايه كى STR (تحليل التكرار الترادفي القصير _ short tandem repeats) ده ناسرئيت كه برىتية له هه لسه نگاندى به ره قبونى زنجيره ي ديارى كراوى دوباره بونه وه له ترشى ناوكيدا (DNA) له كاتى به راورد كردنى ده رنه جامى دو نمونه (عينه) دا يان زياتردا، ئه م ميتوده ي ته كنكى (STR) پشت ده به ستئيت به ديارى كردنى ده ركه و تنى ژماره ي دوباره بونه وه يه ك له دوايه كه كان له جياوازيه كانى دوباره بونه وه ي هه لكه و ته كانى سه ر جينئوم (به شه ديارى كراوه كانى

سەر کرۆمۆسۆم) که به هۆیه وه زانیان ده توانن جیاوازییه کانی نیوان نمونه یه ک ویه کیکیتتری پیکهن له (DNA) دا ئه وهش به مه رجی گریمانه ی ئه وهی که نمونه که پیس نه بوییت و تیکنه چوییت. (November 2019, Coodly, P 8_9).

ب _ سه رچاوه سه ره کییه کانی ده سته وتنی مۆری بۆ ماوه یی

۱_ خوین، به یه کیک له سه رچاوه نایابه کانی ده سته وتنی (DNA) داده نریت، خرۆکه سپیه کانی مرۆف به سه رچاوه ی به ره ه قبون (DNA) داده نریت، به لام خانه کانی خرۆکه سه ره کان بیناوکن واته (DNA) یان تیانه، ته نه ابری ۵۰ مایکرو^۶ لیتر له په له یه کی خوین به س ده بییت بۆ ریکاره کانی شیکاری (DNA).

۲- زینده وه ره سپیرمیه کان (الهیامن)، (DNA) پالوتراوی ناسه ری زینده وه ره سپیرمیه کان به گرن گترین سه رچاوه ی به لگه ی (DNA) داده نریت له که یسه کانی ده ستریزئی سینکسیدا، چونکه له پینچ مایکرو لیتری شله ی سپیرمی نزیکه ی هه مان بری (۵۰ مایکرو لیتری) په له خوینه که (DNA) تیا یه.

۳_ لیک (Saliva)، لیک ناو ده می مرۆف ده توانریت (DNA) بیالیتوریت به تایبه تی له و شوینانه ی که قه پی لیداون یان گازی لیگرتون یان له و قنچکه جگه ره و پولی سه رنامه ی پۆست و کیسه ی پۆسته کان که زیاتر به تف ته رده کریت.

۴_ ددانه کان (Teeth)، هه ره وکو ئیسقان ددانه کانیش به سه رچاوه ی باشی (DNA) داده نرین به تایبه تی له دوای ماوه یه کی زۆری شیبونه وه ی جه سته ی مردوه که ش. (السعدی ع، ۲۰۱۱، صفحه ۲۴۴_۲۴۷)

هه ندی سه رچاوه ی تریش هه ن که زۆر گرن گن بۆ ده سته وتنی (DNA) له وانه:

۱_ میز، له راستیدا میز هیچ خانه یه ک له خو ناگریت که سه رچاوه بییت بۆ (DNA)، به لام له ده ره نجامی لیکخشانی له گه ل میزه رۆ یان دیواری چوکدا ده بیته سه رچاوه یه کی ده وه له مه ندی ماده ی بۆ ماوه یی ئه مه ش له لایه ن تو یژینه وه و لیکۆلینه وه زانستییه کان جه ختی له سه ره کراره ته وه.

۲_ ئاره ق، له وشله مه نیانه داده نریت که به هۆیه وه جه سته ی مرۆف له زۆر ماده ی ناپیویست ده پالیویت هه ره ها رۆلکی گرنگی هه یه له ئاشکرا کردنی به لگه ی ماده ی به ره ه ف بوی سه رشانوی تاوانه کان.

۳_ تاله موی قز، قز بواریکی فراوان به ره جه سته ده کات بۆ ده ره یانی مۆری بۆ ماوه یی وده سته وتیکی گرنگی تو یژینه وه تاوانیه کانه چونکه پرپه تی له خانه ی جه سته ی مرۆف که له ناویدا ناوک هه یه و ده توانریت (DNA) لیده سته بکه ویت.

۴_ نینۆکه کان، به سه رچاوه یه کی گرنگی ده ره یانی مۆری بۆ ماوه یی داده نریت، چونکه له خانه پیکه اتوه که ده توانریت شیبکریته وه بۆ پالوتنی (DNA) تیا یدا.

۵_ شانه کان و ئیسقانه کان، زۆر به ی تو یژینه وه کان و لیکۆلینه وه کان ئه وه یان ده ره خسته که، ده توانریت ماده ی بۆ ماوه یی (DNA) له و نمونه ی شانه و ئیسقانه کان که په رش و بلا و بونه ته وه واته له شوینی ئه نجامدانی تاوانه کان ئه گه ر سه دان سالیس به سه ریدا تیپه ر بوییت ده توانریت بۆ ده ستنیشا کردنی که سه نادیارو ونبوه کان به کار به ی نریت،

بۆنمونه زاناکان توانیویانه ترشی ناوکی (DNA) کهلهسهریک ئاویربکهن که بۆچاخی بهردین دهگه پرایه وه له شهکهوتی شیدار له ولاتی بهریتانیا. (البکای، بوذراع، ۲۰۱۹، صفحه ۳۱-۳۳)

همه جۆربونی سه رچاوه کانی مۆری بۆماوهیی له جهستهی مرقّدا دواچار ده بیته هۆی فراوانبونی بازنه ی به لگه ماده کانی سه رشانۆی تاوانه کان که ده توانریت له هر پاشماهی کی مرقّی به ده سه ته بئیرین به تایبهت له شله مه نیه کانی وهک خوین و لیک و سپیرم، یان له شان کانی وهک گوشت و ئیسقان و پیست و موی قژ، بیگومان ئه م همه جۆریتیه ش ده بیته هۆی همه جۆریتی له ریگه کانی ناسینه وهی تاوانباراندا، بۆنمونه جارن به کارهینانی قژ له کایه ی لیکۆلینه وهی تاواندا کورتکرا بوه وه له سه ر ده سته و تنی داتای که سیتهی تاوانبار له پوی ته مه ن و په چه له ک و په گه زیه وه، به لام ئه مرقّ به هۆی مۆری بۆماوهیی وه وای لیهاتوه که تاله قژیک وهک به لگه یه کی چه سپاندنی ئه نجامدانی تاوانه که داده نریت، چونکه تاله موه که خانه کانی جهستهی مرقّی تیا وه له سایه ی به کارهینانی شیکاریه کانی مۆری بۆماوهیییدا به س ده بیته، که وهکو به لگه یه کی تاوانبارکردن به کارهینریت. (سعید، حمودی، ۲۰۰۹، صفحه ۲۸۷)

باسی چواره م: بواره جیاوازه کانی به کارهینانی مۆری بۆماوهیی له کاری دادگاییدا

دۆزینه وهی مۆری بۆماوهیی بریتیه له خالی وهرچه رخان له سیستمی چه سپاندنی یاساییدا دیاره هم تاکه کان وهم دادگاکانی ولاتان له هه ولی به رده وامدان بۆگه یشتن به راستیه کان به لام ئه و خواسته یان نه هاتۆته دی به هۆی بی توانایی به لگه کلاسیکیه کان له و باره وه بۆیه هه ری که له یاسا و داگاکان پویان کردۆته به کاربردنی مۆری بۆماوهیی وهک دۆزینه وه یه کی ناوازه ی زانستی که له توانایدا یه وه لامی زۆر وردمان بداته وه بۆ پرسیاره نارون و پیویسته کانمان، هه ر بۆیه زۆر له دادگاکانی ولاتانی دنیا ئیستا پشت به به کارهینانی مۆری بۆماوهیی ده به ستن له دیاریکردنی پرسی هاو پشتیدا^{۱۷} روتنر بلین له پوی چه سپاندنییه وه نه وهک له پوی نکۆلکردنییه وه. (شهاب، ۲۰۱۹، صفحه ۱۹۹)

له ناوه راستی هه شتاکاندا بو هه ندی کۆمپانیای تایبهت به بازرگانی کرداری دیاریکردنی مۆری بۆماوهیی بۆ ده ستنیشانکردنی پیناسی تاوانباران دامه زران که کۆمپانیای سیلمارک دایاجنوسیکس له شاری میریلاندی ئه مریکی دیارترینیان بو هه روه ها کۆرپۆریشن له شاری نیویۆرک، به لکو له سالی ۱۹۸۸ به دیاریکراوی مۆری بۆماوهیی بۆ یه که مجار خرایه نیوکاری دادگاکانه وه بۆ به کارهینانی وهک به لگه له که یسی (فلۆریدا) دژی (تۆمی لی ئه ندرۆز)، هه روه ها له سه ره تای سالی ۱۹۸۹ ده زگای زانیاری ئه مریکی په سه ندی به دوا داچونی زانیاری که سیته کانی کرد له ده زگاکانی پزیشکی دادوه ری داو به شیوه یه کی په رسمی مۆلهت به و ریگه زانسته درا که له ده زگا دادوه رییه کان به کارهینریت. (کیفلس، هود، ۱۹۹۷، صفحه ۱۹۸)

وهك پيشتر ئاماژه مان پيدا بو ئه ندازه ی بۆماوه یی له چه ندين بواری جياوازدا به كارده هینریت له کاری دادگاییدا، به لام ئه وه ی په یوه سته به بابته كه ی ئیمه وه بریتیه له چه سپاندنی هاویشتی وئاشكرکردنی تاوانبارانه له تاوانه كانی كوشتن وده ستریزیکردنی سیكسیدا.

یه كه م: به كارهینانی مۆری بۆماوه یی له چه سپاندنی هاویشتی (تبییت النسب):

وشه ی هاویشتی (نسب) له زمانه عه ره بیدا به واتای خزمایه تی دیت ئه وه ش به هۆی ئه و په یوه ندی و نزیکیه ی له نیوانیان هه یه هاویشتی له نیوان باوک و کورپه که ی به واتای پله ی نزیکه و گه یشتنه وه ی به باوکیه وه دیت و کاتیک ده لاین هاویشتی نیوانیان واته خزمایه تی نیوانیان، له روی زارواه بیسه وه شاره زایان ده لاین ته نها پیناسه زمانه وانیه که به س ده بیته بۆئاماژهدان به پیناسه ی هاویشتی که ئه ویش بریتیه له ره های په یوه ندی خزمایه تی نیوان دوکه س که زیاتر بۆ که لک وهرگرته له دروستی چه سپاندنی هاویشتی که سیکی دیاریکراو، هر بۆ ئه و مه به سته ش ئانی پیروزی ئیسلام بابته ی گۆرین وده ستریکردنی هاویشتی ره تکرده وه وه قه ده غه ی کردوه وه که له ئایه تی ه ی سوپه تی (الاحزاب) دا هاتوه: اَدْعُوهُمْ لِآبَائِهِمْ هُوَ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ فَإِنْ لَمْ تَعْلَمُوا آبَاءَهُمْ فَاِخْوَانُكُمْ فِي الدِّينِ وَمَوَالِيكُمْ وَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ فِيمَا أَخْطَأْتُمْ بِهِ وَلَكِنْ مَا تَعَمَّدَتْ قُلُوبُكُمْ وَكَانَ اللَّهُ غَفُورًا رَحِيمًا ﴿٥﴾. (السبیل، ٢٠٠٢، صفحه ٤_٥)

به هۆی ئه وه ی ئه م شیوازه ی چه سپاندنی هاویشتی نزیکه له ریگه ی شیوه کردن (قیافه)^{١٨} که له فیهی ئیسلامی به کارده هینریت، به لکو مۆری بۆماوه یی وئاماژهدکردن به هۆیه وه له باره ی چه سپاندنی هاویشتی به یه کیک له جوړه کانی زانستی شیوه کردن (قیافه) داده نریت و به وه جیا ده کریته وه که لیکۆلینه وه ده کات له زانیاریه شاراوو نهینیه کانی شیوگی بۆماوه یی ترشی ناوکی به ورده کاریه کی گه وره و قولبونه وه و لیهاتووییه کی زانستی پیشکه وتو که ئه وه ش وایله ده کات هه مان پیوانه و حوکمی شیوه کردن (قیافه) وهرگریته به پله ی یه که م وه هه مان ئاستی چه سپاندنی پیده دریت و به هه مان ئه و مه رج وپیوه رانه ی که فیهی ئیسلامی له شیوه کردن (قیافه) پیژه و بگریته له چه سپاندنی هاویشتی به ریگه ی مۆری بۆماوه یی. (الشاذلی، ٢٠١٣، صفحه ١٠٣_١١٧)

مۆری بۆماوه یی به ته نها باوکی ناراسته قینه ده رناخت به لکو رویه کی ئه رینی له دیاریکردنی باوکی راسته قینه نیشان ده دات، چونکه نمونه ی مۆری بۆماوه یی له ترشی ناوکی (DNA) خانه کانی هه ریبه که له منداله که و دایک و باوکه که وهرده گیریته وله کاتی به راوردکردنی ریزبه ستنی (تسلسل) مۆری هه ریبه که له و سی نمونه (عینه) ، ده بیته مۆری بۆماوه یی منداله که له هه ریبه که له باوکی و دایکی بجیت، چونکه له ده رنه جانی یه کگرتنی پیکهاته ی کرۆمۆسۆمی ئه و دوانه که وتوته وه. (السعدی د، ٢٠١١، صفحه ٢٩٦)

هه روه ها له کۆنگره ی^{١٩} بۆماوه یی وئه ندازه ی بۆماوه ییدا به مشیوه یه هاتوه: مۆری بۆماوه یی له روی کرداریه وه ریگه یه که هه له کردنی ئه سته مه له پشکنینی هاویشتی بایۆلۆجی و پشکنینی که سیتی به تاییه ت له بواری پزیشکی دادوه ریدا، به لکو ده گاته ئاستی هاویلگه به هیزه کانیش که زۆربه ی شاره زایانی (فیهی) په یه وه ی ده که ن جگه

له پرسه کانی سنوره شه رعییه کان، به لکو به په ره سه نندیکی هاوچه رخی مه زن داده نریت له بواری شیوه کردن (قیافه) دا که زۆر بهی جه ماوه ری شه رعانان به کاریده بهن له چه سپاندنی هاو پشتیدا که کیشهی تیده که ویت، هه ربویه کۆنگره به پله یهک وه ریده گریت و کاری پیده کات وهک چون کار به شیوه کردن (قیافه) ده کات، له سه ر ئه و بنه مایه ش ده توانریت پیروهی مۆری بۆ ماوه یی بکریت له کایه ی چه سپاندنی هاو پشتیدا له م سی دۆخه ی خواره وه:

یه که م: دۆخه کانی نا کۆکبون له سه ر دیار نه بونی هاو پشتی به سه ر جه م جۆره کانی وه جا دیار نه بونه که به هۆی نه بونی ویه کسانبونی به لگه وه بیت یان به هۆی لیتیکه لبونی سه رجییه وه بیت.

دوهم: دۆخه کانی لیتیکه لبون له مندالانی تازه له دایک بوی نه خو شخانه کان و سه نته ره کانی چاودیری مندالبون و مندالانی بلوریشدا.

سییه م: دۆخه کانی ونبونی مندالان و تیکه لبونیان به هۆی روداوو کاره ساته کان و ئینجا به زه حمه ت ناسینه وه یان له لایه ن که سوکاریانه وه، هه روه ها ته رمی ئه و مردوانه ی که به هۆی جه ننگه کانه وه پیناسه کانیان ونبون و نانا سرینه وه. (السبیل، ۲۰۰۲، صفحه ۴۹-۵۰)

سالانه له ئه مریکا زیاتر له ۳۰۰۰۰۰ که یسی ناسینه وه ی هاو پشتی ئه نجام ده ریت که به هۆی نا کۆکی له سه ر ناسنامه ی باوکی مندالان ده که ویته وه، ئه و که یسانه ش زیاتر به هۆی بونی گریمانه ی زیاد له باوکی بۆ منداله که ده گریته وه، به لکو له سالی ۲۰۰۸ شیکاری بۆ نزیک ملیونیک نمونه (sample) کراوه بۆ ئه ومه به سه ته له ئه مریکا، هه ر بۆیه ده یان تاقیگه ی شیکاریه کانی (DNA) کراونه ته وه له ژیر سه ره ره شتی کۆمه له ی ئه مریکی بانکی خوین (AABB) بۆ ئه نجامدانی چه سپاندنی هاو پشتی، دیاریکردنی هاو پشتی له سه ر بنه مای ئه وه یه که ئایا مۆری بۆ ماوه یی نیوان منداله که و باوکه گریمان کراوه که له یه که چه ن یان نا له و پشکنینه ی که بۆ مۆری بۆ ماوه ییان ده کریت ده ره نجامه که ش زۆر به ساده یی چه سپاندن یا خود نکۆلیکردن ده ره دخت. (Butler, 2010, p. 397_398)

له راستیدا لیکۆلینه وه زانسته یه کانی بایۆلوجیا ئه وه یان ده ر خسته وه، که وا ده توانریت به رپه یگه ی ته کنیکی (DNA) چه سپاندن بۆ هاو پشتی بکریت به رپه یه یه کی دروست که گریمانه ی هه له له خۆی هه لته گریت، چونکه ماده ی بۆ ماوه یی منداله کان به هاو به شی له هه ردو دایک و باوکه وه ده که ویته وه ئینجا له هه ر به راوردکاریه کی نیوان (DNA) منداله که و دایک و باوکه شیمان که ده ره نجامه کان به رونی ئه وه ده ره ده خن که ئه و منداله هاو پشتی ئه وان یان نا، هه ربویه ئه گه ر یه کی که له و باوکه یه یه راسته قینه ی منداله که بیت، ئه وا نیوه ی (DNA) منداله که هاو شیوه ی ده بیت به هه مان شیوه ش بۆ دایکی به لام له کاتی ده رکه وتنی جیاوازی نیوانیان به زۆر تر له و رپه یه ئه وا ئه گه ری بونی هاو پشتی به ننگه تیف ده که ویته وه و هاو پشتیه که نکۆلی ده کریت. (جیلالی، الاثبات بالبصمة الوراثية، ۲۰۱۵، صفحه ۳۸)

یه کی که له که یسه کانی چه سپاندنی هاو پشتی بریتییه له و داوا یه ی که ۳۴ ژنی قیتنامی پیشکه شیان کردبو بۆ ئه وه ی له گه ل منداله کانیان مافی هاو نیشتمانیان پییدریت له ئه مریکا به گومانی ئه وه ی که باوکی ئه و مندالانه یان ئه و سه ر بازه ئه مریکیانه بون که به شداریان له جه نگی قیتنامدا کردوه له کۆتایی سالانی شه سه ته کاندان، بۆ ئه و مه به سه ته ش

داواکه‌یان په‌سه‌ندکراو ره‌گه‌زنامه‌یان پیدرا دواى ئەوه‌ی له‌په‌رێگه‌ی پشکنینه‌کان وشیکارییه‌کانی (DNA) ئەوه سه‌لمیندرا که بانگه‌شه‌یان بۆکردبو. (د. غازي تدمري، بیسار تدمري، ۱۹۹۷، صفحه ۱۳۶)

شایانی باسه زانایانی فیهی هاوچه‌رخ رایان یه‌ک نییه له‌باره‌ی جیگیرکردنی په‌رێگه‌ی مۆری بۆماوه‌یی وه‌ک به‌لگه‌یه‌ک بۆدیاریکردنی هاوپشتی به‌رامبه‌ر به‌به‌لگه‌ شه‌رعه‌کانیتر له‌سه‌ر دو بۆچون ئەوانیش: یه‌که‌میان: مۆری بۆماوه‌یی هه‌مان حوکمی (قیافه) وه‌رده‌گریت وپیش به‌لگه‌ شه‌رعه‌کانی وه‌ک (الفراش، الأقرار، البینه) ناخریت هه‌تا‌کو ئەگه‌ر پینچه‌وانه‌شیا‌ن بیت، چونکه به‌لگه‌ شه‌رعه‌کان به‌هیزترن به‌گوێه‌ی شه‌رعه بۆچه‌سپاندنی هاوپشتی، به‌لام ده‌کریت پیش (قیافه) بخریت چونکه وردتره له‌وه‌روها پیش (قرعه) ده‌خریت به‌په‌له‌ی یه‌که‌م.

دوهم: هه‌ندیکیتر مۆری بۆماوه‌یی ده‌خه‌نه پیش به‌لگه‌ شه‌رعه‌کانیتره‌وه، چونکه هه‌مان ده‌ره‌نجامی به‌لگه‌کانیتر ده‌خاته‌وه به‌زیادیشه‌وه، به‌لکو ئەگه‌ره‌هاتو ده‌ره‌نجامی مۆری بۆماوه‌یی پینچه‌وانه بیت له‌گه‌ل یه‌کیک له‌وه به‌لگه شه‌رعیانه ئەوا مۆری بۆماوه‌یی پیشده‌خریت. (المقادمة، ۲۰۱۲، صفحه ۶۸_۶۹)

که‌واته له‌په‌رێگه‌ی شه‌رعه‌وه ته‌نها چه‌ند دۆخیک به‌ده‌رده‌کرین له‌چه‌سپاندنی هاوپشتی به‌په‌رێگه‌ی مۆری بۆماوه‌یی ئەوانیش:

یه‌که‌م: سه‌رجییی (الفراش) له‌بونی ئەم شیوازه شه‌رعه‌دا حوکم به‌ مۆری بۆماوه‌یی ناخریت، چونکه هاوپشتی ده‌چه‌سپیت به‌وه‌رێگه‌یه‌ به‌ ده‌قی فه‌رموده‌و کۆرای زانایانی فیهی، به‌لکو ئەم هاوپشتیه ته‌نها له‌ په‌رێگه‌ی (اللغان) وه‌ه نکوڵیده‌کریت.

دوهم: چه‌سپاندنی هاوپشتی به‌په‌رێگه‌ی (البینه) و (الأقرار) و (الشهادة) بۆیه ئەگه‌ر هاوپشتی به‌م سێ شیوازانه بچه‌سپیت ناخریت به‌هیچ په‌رێگه‌یه‌ک گومانی لیبکریت، واته ناخریت له‌په‌رێگه‌ی مۆری بۆماوه‌یی هه‌لبوه‌شینه‌رته‌وه، به‌لام له‌دۆخه‌کانی به‌ده‌ر له‌مانه‌ مۆری بۆماوه‌یی مافی حوکمدان وه‌ه‌لوه‌شاندنه‌وه‌ی هه‌یه له‌دۆخه‌کانی تردا. (القرداغي، المحمدي، ۲۰۰۶، صفحه ۳۵۴)

مۆری بۆماوه‌یی له‌پال به‌کاره‌ینانیدا له‌لیکۆلینه‌وه تاوانیه‌کاندا، رۆلیکی زۆرگرنگیش ده‌بینیت له‌به‌کاره‌ینانی بۆ چه‌سپاندنی هاوپشتی وپه‌له‌ی خزمایه‌تیدا که بریتیه‌یه له‌ به‌راوردکردنی (DNA) له‌گه‌ل خزمه‌ پینشیا‌رکراوه‌کاندا، بۆ ئەومه‌به‌سته سالانه له‌ئه‌مریکا زیاتر له‌ ۳۰۰۰۰۰ که‌سی هاوپشتی ده‌برینه‌ دادگا به‌هۆی ناکوکی له‌سه‌ر پیناسی باوکایه‌تی مندالانی له‌دایکبوا، زۆرتین دۆخه‌کانیش بریتین له‌ دایک و منداله‌که‌و زیاتر له‌ باوکی گریمانکراو، به‌لکو له‌ سالێ ۲۰۰۸ بۆ ئەومه‌به‌سته له‌ ئه‌مریکا نزیک به‌ ملیۆنیک نمونه‌ی (DNA) شیکارکراون، هه‌ر بۆیه پشت ده‌به‌ستریت به‌ ده‌یان تاقیگه‌ی شیکاریه‌کانی (DNA) له‌لایه‌ن کۆمه‌له‌ی ئه‌مریکی بۆبانکی خوینی (AABB) بۆ ده‌رخستنی ده‌ره‌نجامی هاوپشتی. ((Butler, 2010, p. 397))

دوهم: به کارهێنانی مۆری بۆ ماوهی له ناسکرکردنی تاوانهکاندا:

ئەو هەش دو بابەتی جیاوازی لەخۆدەگریت کە بریتین لە تاوانهکانی دەستدریژی سیکسی و تاوانهکانی کوشتن و ڕفاندن.

أ: له ناسکرکردنی تاوانهکانی دەستدریژی سیکسیدا:

دەستدریژی سیکسی بریتییە لە هەر جوتبونیکی نیوان نێریک لە گەڵ مێیه کدا کە خیزیانی خۆی نەبیت لە ڕیگەیی دامینییه وەو لە شەریعەتی ئیسلامی هەر کرداریکی لە و جۆره به (زینا) ناو دەبریت جا ئەگەر بیت و بەرەزما مەندی هەردو لاش بوبیت سزای بۆدانراوه، جا کە سەکان خیزانداربن یان زوگریدی، لە کاتی کدا ئەگەر کە سەکان زیندوبن ئەو بە دەستدریژی (أغتصاب) دادەنریت بەلام ئەگەر یه کیک لە لایەنەکان مردو بیت ئەوا بە تاوانی ئەتکرکردنی (انتهاک) ئابروی مردو کە دادەنریت، چەند مەرجیکیش دیاریکراون بۆ جیاکردنەوهی دەستدریژی سیکسی لە تاوانی سیکسی کە بریتین لە:

- ۱_ دەبیت مێیه کە ۱۸ سالی تەواو کردبیت، ئەگەر لەو کە مەتریبیت ڕەزما مەندی بیت هەر بە دەستدریژی دادەنریت.
- ۲_ دەبیت مێیه کە ئاقل بیت واتە شیت نەبیت ئەگەر ئەو نەبیت ئەوا دەستدریژی.
- ۳_ نابیت مێیه کە کەوتبیتە ژیر هەر شەوه جا مادی بیت یان مەعنهوی، چونکە ناچارکردن و هەر شەوه کردن بە دو هۆکاری نەبونی ڕەزما مەندی لە تاوانی دەستدریژی سیکسی دادەنرین.
- ۴_ دەبیت مێیه کە لە تەواوی هۆشی خۆی بوبیت واتە سەرخۆش و بیهۆش نەکرابیت.
- ۵_ نابیت خەلە تاندنی تیا بوبیت وەک ئەو هی پیاو کە خۆی کردبیتە مێردی ژنه کە. (حجازی، ۲۰۱۴، صفحە ۹۷۲-۹۷۳)

لە سەرەتادا تاییەتمە ندیه کانی (DNA) پەرەیی پێدرابو وەک ڕیگەیه ک بۆ چەسپاندنی هاو پشتی، بەلام دواتر ڕیگەیی دادگای تاوانهکانی گرتەبەر کاتیک لە سالی ۱۹۸۶ زانایه کی بایۆلۆجی تەنۆچکەیی (DNA) بە کارهینا بۆ لادانی تاوانبارکردنی تۆمەتباریک بە ئەنجامدانی تاوانیکی کوشتن لە ولاتی بەریتانیا، چونکە ئەو زانایه دەریخست کە ئەو هەرزەکارهی لێپرسینه وەو لە گەڵ دەکریت تاوانبارە کە نییه و دواتر تاوانبارە راستەقینه کە دەسگیرکرا دواي سالیکی لە ڕیگەیی بە کارهینانی شیکاری (DNA) بەم هۆیه شهوه داوا لە دادگای فلۆریدا کرا کەوا بە لگەیی مۆری بۆ ماوهی پەسەند بکات لە ناسکرکردنی تاوانبارانی دەستدریژی سیکسیدا. (Hodge, 2018, p. 45)

یه کیک لەو کە یسانه ی لە بەشی بە لگەیی تاوانهکان لە ڕیازی پایتەختی سعودیه دەرکەوت ئەو کە یسه بو کە پیاویک شکاتی لە ژنه کەیی خۆی کرد بەو هی زینای کردو و ئەو مندالەیی پێی دوگیانه گومانی هیه کە مندالی ئەو بیت، چونکە بە گوتەیی خۆی ئەو لە و ماوه یه دا توشی نەخۆشی پوکانه وەو سیکسی (العجز الجنسي) بۆتە وە بۆ ماوه ی سال و نیویک

بۆیه نمونهی ترشی ناوکی (DNA) ههردوکیان وهگریران، ئینجا دهركهوت كه داواكار باوکی راسته قینهی منداله كه نییه و ئه وهش وهكو هاویلگه یه کی بر او هبو له سه ر ئه نجامدانی تاوانی زینا کردنی ژنه که ی. (أحمد، ۲۰۰۱، صفحه ۸۱) زورجار واده که ویته وه نمونه یه که (عینه) دورد هخریته وه که بریتیه له نمونه ی ده ستمایه که (عینه مرجعیه) که له دۆخیکی دیاریکرا وه ده ست ده که ون و ده گه پینه وه بۆ که سانیک که تومه تبارنن یا خود قوربانن یان لایه نی سییه من، ئامانجیش له ونمونه بریتیه له به راورد کرنیان له گه ل (DNA) ی دهره نجامه کانی دۆسیه ی که سیه وه که داتا کراون له شانوی تاوانه که دا له پیناو دابرین و جیا کردنه وه ی (DNA) تاوانبار ه که، بۆ نمونه: له دۆخی ده ستریز ی سیکیسیدا رهنگه نمونه کانی شانوی تاوانه که (DNA) ی قوربانیه که و (DNA) ی ها وه لسیکیسی^{۲۱} ره زامه ند و (DNA) ی تاوانبار ه که ش له خۆبگریت، ئینجا له ریگه ی دور خسته وه ی نمونه کانی قوربانیه که و ها وه لسیکیسی ره زامه ند، ئه وا زاناکه (لیکۆله ر) ده توانیت شیکاری دروستی نمونه تیکه له کانی شانوی تاوانه که ئه نجام بدات بۆ دابرین و ناسینه وه ی دۆسیه ی (DNA) ی تاوانبار ه که. (White, Buckingham, 2018, p. 161)

یه کیک له هه ره به ناو بانگترین^{۲۲} که یسه کانی ده ستریز ی سیکیسی بریتیه له که یسه که ی سه رۆکی پیشوی ئه مریکا (بیل کلینتون) له گه ل مۆنیکا لویسکی (۲۲ سالی) که به بی ره زامه ندی و به زور کرده ی سیکیسی له گه لدا کردبو، به لام کلینتون ئه وه ی ره تکرده وه دواتر ئه و کچه جله کانی خۆی وه ک به لگه خسته پو گوايه په له ی سپیرمی سه رۆکی له سه ربیت، ئه م جلانه نیردران بۆ نوسینگه ی لیکۆلینه وه ی فیدرالی به مه به ستی پشکنینی (DNA) بۆ زانیی دروستی وته کانی کچه که و ئاشکرا کردنی راستیه کان دوا ی به راورد کردنی له گه ل سپیرمی کلینتون ده رکهوت که وا هاوتان و به هۆیه وه سه رۆکی ئه مریکی دانی به و تاوانه دا ناو به سه ریدا ساغ بویه وه. (أحمد، ۲۰۰۱، صفحه ۹۴)

ب: له ئاشکرا کردنی تاوانه کانی کوشتندا:

له ۱۰ ی نیسانی سالی ۱۹۹۵ وه زاره تی ناو خۆی به ریتانیا دامه زراندنی یه که م بنگه ی^{۲۳} هه مبانه ی زانیاریه کانی (Database) بۆ شیکاری (DNA) راگه یاند که به (NDNAD)^{۲۴} ناوده بریت و زانیاریه کانی له ریگه ی ۶ تاقیگه ی (STR) ه وه عه م بارده کات و دواتر له سالی ۱۹۹۹ فراوانکرا بۆ ۱۰ تاقیگه که بریتین له (FGA, TH01, VWA,) D3S1358, D16S539, D2S1338, D19S433, D21S11, D8S1179, D18S51, K سه رتاسه ری ئه وروپا بگریته وه و زیاد بگریته بۆ ۱۵ تاقیگه، هه ر به و مه به سته له سالی ۱۹۹۵ تا کو سالی ۲۰۰۰ زیاتر له نیو ملیون رسته ی (DNA profiles) گه نجینه کراون و زیاتر له ۵۰۰۰۰ دۆسیه ش بۆ لیکۆلینه وه پیشکه شکراون، تا کو له سالی ۲۰۰۸ زیاتر له ۴ ملیون رسته دۆسیه کراوه و به رده وام هاوکاری کارمه ندانی جیه جیکردنی یاسا ده کات له به ریتانیا به گویره ی به دوا داچونه کان له سالی ۲۰۰۴ بنگه ی (NDNAD) له هه ر هه فته یه کدا زیاتر له ۱۷۰۰ جار گه رانی بۆ کراوه له شانوی تاوان یان تومه تبارانی شانوی تاوان، بۆ ئه و مه به سته ش حکومه تی به ریتانیا زیاتر له ۲۵۰ ملیون

دۆلاری خه رچکردوه له پرۆژهی (NDNAD) له ماوهی ۱۰ سالی یه که مدا که ده کاته رێژهی ۵ دۆلار بۆهر هاوولاتییه که له ییگهی هه مبانهی زانیاریه کانی (DNA). (Butler, ۲۰۱۰, صفحه ۲۶۴)

زۆریک له ولاتان بنگهی نیشتمانی هه مبانهی زانیاریه کانی (DNA) یان په ره پیداهو ژماره یه کی زۆر داتای مۆری بۆ ماوه یی (DNA) له خۆده گریت، بۆ نمونه بنگهی نیشتمانی ئەمریکا و به ریتانیا له ناوه راستی سالی ۲۰۱۰ هه ریه که یان زیاتر له ۵ ملیۆن دۆسیه له خۆده گرن، دیاره بنگهی هه مبانهی زانیاریه کانی (DNA) که له رینگهی پیناسی (STR) هوه گه نجینه ده کترین که ره سه ته یه کی گرنگ و به هیزن بۆ لیکۆلینه وه تاوانکاریه کان، هه ر ئه و رۆله کاریگه ره ی هه مبانهی زانیاریه کانی (DNA) به ریتانیا بۆته هانده ریک بۆ زۆریک له ولاتانی تر بۆ دامه زراندن و فراوانکردنی بنگهی هه مبانهی زانیاریه کانی (DNA) ئیستا ئەم پرۆژهی له زۆربه ی ولاتانی ئەوروپی و ئەمریکا و کهنه داو ئوسترالیا و ئەفریقای باشورو نیوزیلاند له کاردا یه، به لکو به گویره ی به دوا داچونه کانی سالی ۲۰۰۸ ی پۆلیسی نیوده وه له تی (The Interpol) زیاتر له ۱۲۰ ولات شیکاریه کانی (DNA) به کاردینن له لیکۆلینه وه تاوانکاریه کاندان و ۵۴ ولات کار به هه مبانهی زانیاریه کانی (DNA) ده کهن، هه روه ها ده سه لاتی دادوه ری هه ریه که یان به شیوه یه کی جیاواز کار له سه ر چوارچیوه و جۆری هه لگرتن و به کاره یانی ئه و نمونه ده کهن که کۆیان ده کهنه وه. (Goodwin, Linacre, Hadi, 2011, p. 117)

یه کیک له به ناوبانگترین ئه و تاوانانه ی که ناوبانگی گریدراوه به مۆری بۆ ماوه یی وه بریتیه له که یسه که ی دوکتۆر (سام شیپه رد) که به کوشتنی ژنه که ی تۆمه تبارکرا له سالی ۱۹۵۵ له دادگای ئۆهایۆ له ئەمریکا، هه ر ئەم که یسه بو به بیرۆکه ی زنجیره درامای به ناوبانگی (هه لاتو_ The Fugitive) له سالی ۱۹۸۴ که له ماوه یه کی که مدا که یسه که بو به که یسیکی رای گشتی و دانیشتنی دادگاییکردنه که یان له رادیۆو سه رجه م ده زگا کانی هه وال ده گواسته وه و هه رتاکیکی ئه و ولاته داوای تۆله یان ده کرده وه له به رامبه ر ئه و هه مو فشارانه دا دۆسیه که یان داخست به هۆی گریمانهی بونی که سی سییهم که پاشماوه ی خوینه که ی له سه ر قه ره ویله ی قوربانیه که به جیمابو له کاتی به رگریکردنیدا، به و بۆنه وه دوکتۆر سام ۱۰ سال له به ندیخانه دا مایه وه دواتر له سالی ۱۹۶۵ دوباره دادگایی کرایه وه و بیتاوانی خۆی به ده سه ته ینا له و که یسه دا هه رچه نده زۆربه ی خه لک قه ناعه تیان به م بریاره ی دادگانه بو تاكو له سالی ۱۹۹۳ کورپه تاقانه که ی دوکتۆر (سام شیپه رد) داوای سه ره له نوی دوباره کردنه وه ی ئه و که یسه ی کرده وه به رینگهی شیکاریکردنی مۆری بۆ ماوه یی بۆیه له نازاری سالی ۱۹۹۸ دادگا بریاریدا به وه رگرتنی نمونه یه ک له تهرمی (شیپه رد)، داوای ئه وه ی پزیشکی دادوه ری^{۲۵} پشکنینی بۆ کرد ده رکه وت که وا ئه و خوینه ی له سه ر قه ره ویله ی قوربانیه که دۆزرا بویه وه ناگه ریتته وه بۆ (شیپه رد) به لکو خوینی یه کیک له هاو رپییانی خیزانه که یه و به هۆی مۆری بۆ ماوه یی وه تاوانبارکراو ئیتر به ته واوه تی په رده درابه سه ر یه کیک له دورودرێژترین دادگاییکردنه کانی میژو له مانگی یه کی سالی ۲۰۰۰ داوای ئه وه ی له رینگهی مۆری بۆ ماوه یی وه یه کلاییکرایه وه. (سواحل د، ۲۰۰۷، صفحه ۲۱_۲۰)

ئەنجۆم:

۱_ پێشکەوتنه زانستییهکانی ئەمڕۆ بونته مه‌شخه‌لی پوناکردنه‌وه‌ی ریگه ئالۆزه‌کانی ژیان به‌سه‌رجه‌م کایه‌کانیه‌وه، وه‌ک په‌ره‌سه‌ندنه‌کانی زانستی بایۆلۆجیا به‌گشتی وئهنه‌زهی بۆماوه‌یی به‌شیوه‌یه‌کی تایبه‌تی که‌ رۆچۆته‌ نیو سه‌رجه‌م بواره‌کانی ژینی سه‌رده‌میانه، بۆیه‌ هه‌ر لایه‌نه‌و ده‌یه‌ویته‌ به‌شی خۆی هه‌بیت له‌ سووده‌رگرتن له‌و پێشکەوتنه‌ی ئه‌نده‌زهی بۆماوه‌یی.

۲_ ئه‌نده‌زهی بۆماوه‌یی مرۆفی به‌شیکه‌ گرنگی په‌ره‌سه‌ندنه‌کانی زانستی بایۆلۆجیا و ئه‌نده‌زهی بۆماوه‌یی داگیرده‌که‌ن بۆیه‌ زاناکان وشاره‌زایانی ئه‌و بواره‌ هه‌ولیانداوه‌ ئه‌م ده‌رفه‌ته‌ بقۆزنه‌وه‌و له‌پێناو دابینکردنی ژیانیکه‌ ئارام وئاسوده‌و خۆشگوزهرانکردنی مرۆفدا به‌کاربێنن.

۳_ شاره‌زایان و پسروران هه‌ولیانداوه‌ ئه‌م پێشکەوتنه‌ی بایۆته‌کنۆلۆجیا بخه‌نه‌وه‌ خزمه‌ت مرۆفایه‌تی و هاوکاریکردنی بۆ چاره‌سه‌رکردنی چه‌ندین کێشه‌ی جۆراوجۆری وه‌ک نه‌خۆشییه‌ بۆماوه‌یی وگیرئاساکانی وه‌ک شیرپه‌نجه‌و هیمۆفیلیا و زه‌هایمه‌رو گرفته‌ ته‌ندروسته‌یه‌ بۆماوه‌ییه‌کان و دۆزینه‌وه‌ی ده‌رمانه‌ پزیشکيه‌کان وئافاته‌ کشتوکالییه‌کان و ژینگه‌ییه‌کان و سروشتیه‌یه‌کان به‌هه‌مانشیه‌وه‌ شاره‌زاو پسرورانی کایه‌ی دادوه‌ری و بواری ئاسایش به‌تایبه‌ت هه‌ولیانداوه‌ سوود له‌و پێشکەوتنه‌ی بایۆته‌کنۆلۆجیا وهربگرن و له‌چه‌ندین کایه‌ی هه‌مه‌جۆدا وه‌ک پێشتر ئاماژه‌مان پێداوه‌ وهربگرن.

۴_ کایه‌ی دادوه‌ری به‌تایبه‌ت له‌چه‌ندین لایه‌نه‌وه‌ سوودی له‌و په‌ره‌سه‌ندنه‌ی ئه‌نده‌زهی بۆماوه‌یی بینیوه‌، وه‌ک به‌کاره‌ینانی له‌پشکنینی پێشوه‌خته‌ی پرۆسه‌ی هاوسه‌رگیری و ناسینه‌وه‌ی تهرمی مردوان و کوژراوه‌ نه‌ناسراوه‌کان و دیل و بیسه‌روشوینه‌کان له‌نمونه‌ی ونبوه‌کانی کاره‌ساتی هه‌له‌بجه‌و گۆره‌ به‌کۆمه‌له‌کانی ئه‌نفاله‌کانیش یارمه‌تیده‌ریکی باش بوه‌.

۵_ کایه‌ی دادوه‌ری به‌تایبه‌ت له‌چه‌ندین لایه‌نه‌وه‌ سوودی له‌زانستی ئه‌نده‌زهی بۆماوه‌یی بینیوه‌، که‌به‌کاره‌ینانیه‌تی له‌گیرانه‌وه‌ی مندالان و که‌سوکاره‌ بێ ناوێشان و بێ پیناسه‌کاندا، له‌بابه‌تی چه‌سپاندنی هاویشتیادا.

۶_ لایه‌نیکی تری گرنگ و دیاری بواری دادوه‌ری بریتیه‌ له‌به‌کاربردنی پشکنینه‌کانی شیکاری ترشی ناوکی (DNA) بۆ ده‌ستنیشانکردن و دیاریکردنی پیناسی ئه‌نجامده‌رانی تاوانه‌کانی ده‌ستدریژی سیکسی (خورتگاین_ الأغتصاب الجنسی) و تاوانه‌کانی کوشتن ورفاندن به‌تایبه‌تی.

۷_ له‌زۆربه‌ی ولاتانی رۆژئاوایی سیستمی دادوه‌ری به‌هاوکاری ده‌زگا‌کانی ئاسایش و پۆلیس توانیویانه‌ سوود له‌هه‌مبانه‌ی نیشتمانی زانیارییه‌کانی ژمیربه‌ندی بۆماوه‌یی (قاعده‌ بیانات البصمة الوراثية) وهربگرن له‌ئاشکراکردن و دۆزینه‌وه‌ی تاوانباران و ئه‌نجامده‌رانی چه‌ندین تاوانی قیزه‌ون وگه‌وره‌و شاراووه‌ نه‌هینییه‌کانی ئاشکراکه‌ن و پیناسی ئه‌نجامده‌رانی دياربیکه‌ن و به‌سزای په‌وای خۆیان بگه‌یینن.

Uses of Genetic Engineering in Judicial Affairs

Mahr Abdulsalam Khalil

Department of Philosophy, College of Human Sciences, University of Raparin, Rania, Kurdistan, Region, Iraq.

E-mail: mahir.abdulsalam@uor.edu.krd

Hassan Hussein Sediq

Department of Philosophy, College of Human Sciences, University of Raparin, Rania, Kurdistan, Region, Iraq.

E-mail: hassan25@uor.edu.krd

Yusef Abdulrahman Muhammad

Department of Philosophy, College of Human Sciences, University of Raparin, Rania, Kurdistan, Region, Iraq.

E-mail: usf.abdulrahman@uor.edu.krd

Abstract:

Genetic engineering represents the essence of modern scientific developments, rather, it is an essential branch in the contemporary biological revolution, which has become the subject of astonishment and hopes for human life. It plays an effective and influential role in all fields of life, such as science, agriculture, medicine, the environment, animals, and in the field of security and space as well, Therefore, the judiciary tried to benefit from it, And makes it within his service, especially in the field of judicial investigations, establishing lineage and revealing criminal files such as sexual rape, murder and kidnapping, which is done through the use of DNA analyses of human cells known as DNA tests of genetic material as a judicial presumption in order to use it in establishing clear legal, social and legal cases, this is due to the rare and explicit scientific characteristic possessed by the genetic structure of the DNA that is present on chromosomes, the genetic material of all cells of the human body, and it performs the function of inferring a single identity, the personal confidentiality of each individual, which is transmitted through heredity naturally and automatically from both parents for children and grandchildren, it expresses and represents, on its part, the biological characteristics and personal identity of each individual.

Keywords: Genetic Engineering, Genetic Fingerprinting, Establishing Lineage.

سەرچاوه‌کان:

- ادريس, ن. ع. (2015) *الاهمية الجنائية للبصمة الوراثية في مسرح الجريمة*. الخرطوم: جامعة الرباط الوطني.
- أحمد, د. ف. (2001). *البصمة الوراثية ودورها في الاثبات الجنائي بين الشريعة والقانون*. الاسكندرية, مصر: المكتبة المصرية.
- أ.م.د.ساجدة طه محمود. (٢٠١١). تحديد جنس الجنين من الناحية الطبية والشرعية. بغداد، جمهورية العراق: جامعة بغداد.
- د. وجدي عبدالفتاح سواحل. (٢٠٠٧). استخدام الهندسة الوراثية في التحقيق الجنائي. عمان: جامعة نايف العربية للعلوم الامنية.
- د. فؤاد عبد المنعم أحمد. (٢٠٠١). البصمة الوراثية ودورها في الاثبات الجنائي بين الشريعة والقانون. الاسكندرية، مصر: المكتبة المصرية.
- د.سعد بن حسين سعد القحطاني. (٢٠١٣). علم الخلية والوراثة. الرياض: النشر العلمي والمطابع- جامعة الملك سعود.
- د.علي حمود السعدي. (٢٠١١). مدخل الى تطبيقات الهندسة الوراثية في الطب العدلي (الاولى). عمان ، الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- عمر بن محمد السبيل. (٢٠٠٢). البصمة الوراثية (الاولى). الرياض، السعودية: دار الفضيلة للنشر.
- د.مفرح حجازي. (٢٠١٤). أثبات الاغتصاب بالقرائن الطبية، (المجلد الثالث). مؤتمر القرائن الطبية المعاصرة وأثارها الفقهية.
- د.وجدي عبدالفتاح سواحل. (٢٠٠٦). الهندسة الوراثية الاساليب والتطبيقات في مجال الجريمة. الرياض، السعودية: مركز الدراسات وابحوث.
- عمار محمود شاكر النعيمي العاني. (٢٠١٩). المدخل الى البصمة الوراثية وعلاقتها بالانساب (الاولى). بغداد ، العراق: مكتب شمس الاندلس.
- د. باسم محمد شهاب. (يناير، ٢٠١٩). الاحكام القانونية للبصمة الوراثية في ضوء السعي لضمان فاعلية تحديد النسب. مجلة الشريعة والقانون، السابع والسبعون.
- د. حسن علي الشاذلي. (٢٠١٣). بحوث وتوصيات الندوة العلمية حول الوراثة _ البصمة الجينية وأثرها في اثبات النسب (الإصدار الاول). كويت: جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية.
- نسرين عبدالسلام عثمان ادريس. (٢٠١٥). الاهمية الجنائية للبصمة الوراثية في مسرح الجريمة. الخرطوم: جامعة الرباط الوطني.
- السجل العلمي لمؤتمر الفقه الاسلامي. (٢٠١٠). قضايا طبية معاصرة (المجلد الثالث). الرياض، السعودية: وزارة التعليم العالي جامعة الامام محمد بن سعود.
- راشد بن علي حمد الجربوعي. (٢٠٠٧). علم البصمات الجنائي. الرياض، السعودية: جامعة نايف العربية للعلوم الامنية.
- د.بن صغير مراد. (٢٠١٣، ٦). حجية البصمة الوراثية ودورها في اثبات النسب. التاسع.
- توفيق سلطاني. (٢٠١١). حجية البصمة الوراثية في الأثبات. باتنة: جامعة الحاج لخضر.
- موسى مسعود أرحومة. (٢٠١٦). حجية البصمة الوراثية في الاثبات الجنائي. الادلة الجنائية، الرابع.
- عائشة ابراهيم أحمد المقادمة. (٢٠١٢). أثبات النسب في ضوء علم الوراثة. غزة: الجامعة الاسلامية.
- محمد فنخور العبدلي. (٢٠١٥). الحمض النووي او البصمة الوراثية هل يثبت به نسب. القرينات.
- ماينو جيلالي. (٢٠١٥). الاثبات بالبصمة الوراثية. تلمسان: جامعة ابوبكر بلقايد.
- بن مالك احمد. (٢٥، ٤، ٢٠١٩). البصمة الوراثية ودورها في الاثبات الجنائي.
- بوقندول سعيدة. (٢٠١٧). التلقيح الاصطناعي بين الشريعة والقانون.
- د.طارق قابيل (المحرر). (ابريل، ٢٠١٧). التقدم العلمي.

احمد، ب. م. (٢٠١٩). البصمة الوراثية ودورها في الاثبات الجنائي.

طارق الراوي. (٢٠١٥). البصمة. الانبار، العراق.

موقع المعرفة. (٢٠٢١, ٢٢٧). البصمة الوراثية.

United States of America.: The ‘Columbus *Biology the dynamic of life* .(without year) .bdol.glinco.com
.McGraw-Hill Companies, Inc

U.K: ‘Cambridge .(Third Edition) *An Introduction to Genetic Engineering* .(٢٠٠٨) .Desmond S. T. Nicholl
WWW.CAMBRIDGE.ORG .Cambridge University Press

USA: Academic Press is an ‘Maryland *Fundamentals of Forensic DNA Typing* .(٢٠١٠) .John M. Butler
www.elsevier.com .imprint of Elsevier

Washington, DC: *Genetic Witness: Forensic Uses of DNA Tests* .(١٩٩٠) .Panel Chair C. Thomas Caskey
.OTA Project Staff

‘Baltimore *Current Controversies in the Use of DNA in Forensic Investigations* .(٢٠١٨) .Samuel Hodge
<https://scholarworks.law.ubalt.edu> .USA: University of Baltimore

Chichester, West .(Seventh Edition) *GENE CLONING AND DNA ANALYSIS* .(٢٠١٦) .T.A. BROWN
.Sons, Ltd.Blackwell Publishing Ltd & John Wiley :UK ‘Sussex,

The Use of DNA in Criminal Investigations .(٢٠١٨) .Te Whakamahi i te Ira Tangata i ngā Mātai Taihara
WWW.LAWCOM.GOV.T.NZ .New Zealand: The office of the Law Commission ‘Wellington

United ‘Washington, D.C *Forensic evidence: science and the criminal law* .(٢٠٠١) .Terrence F. Kiely
.States of America: CRC Press LLC

پهراویزهکان:

- 1 ھاویلگه هاوتایه به وشه‌ی (قرینه‌ی) عه‌ره‌بی که دواتر رومان کردۆته‌وه له‌چیه‌وه هاتوه.
- 2 ھاویلگه له‌جیاتیی وشه‌ی قهرینه‌ی عه‌ره‌بی به‌کاربیت باشته‌وه، چونکه هه‌مان مانای هه‌یه‌وه له‌هه‌ردو وشه‌ی (هاو) و (هاوبه‌لگه) وه‌رمگرتوه، وشه‌ی (هاو) به‌مانای هه‌مان یاخود هه‌مانشیوه دیت که مانای له‌گه‌لبون ده‌به‌خشیت، چونکه قهرینه به‌ته‌نها نییه مه‌گه‌ر له‌گه‌ل به‌لگه‌دا نه‌بیت.
- 3 یه‌که هیکتار به‌رامبه‌ری چوار دۆنم زه‌ویه واته (10000) م².
- 4 نیکیۆتیده‌کان بریتین له‌پیکهاته‌یه‌که له‌تفتی نایترۆجینی و کۆمه‌له‌ی فۆسفات و به‌یه‌که‌وه‌لکاوه له‌گه‌ل شه‌کری پینتۆزی که به‌دو شیوه‌ی راییۆزی و داییۆکسی راییۆزی (که‌م ئۆکسجین) هه‌یه که له‌پیکه‌وه‌لکانی کۆمه‌لێک یان سی کۆمه‌له‌ پیکدیت له‌گه‌ل سی کۆمه‌له‌ی فۆسفاتی کاربۆنی پینچ گه‌ردیله‌ی شه‌کری پینتۆزی.
- 5 ټه‌وه نه‌خۆشیانه‌ی تاکو ئیستا چاره‌سه‌ریان بۆ نه‌دۆزراوه‌ته‌وه، وه‌که مه‌نگۆلی و هاتنگتۆن و زوپیری (الشیخوخة‌المبكرة _ Progeria).
- 6 ټه‌وه‌ش دوجۆر چاره‌سه‌ر ده‌گرته‌وه، یه‌که‌میان چاره‌سه‌ری خانه جه‌سته‌یه‌کان (الجدسية)، دوه‌میشیان چاره‌سه‌ری خانه ره‌گه‌زییه‌کان (الجنسية) یاخود خانه زایه‌ندیه‌کان.
- 7 ته‌کنیکی کریسپه‌رکاسناین (CRISPR. CAS9/Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) بریتیه‌له ته‌کنیکی هه‌موارکردنه‌وه‌ی جینه‌کان که‌ریگه به‌راستکردنه‌وه‌ی جینه‌کانی ترشی ناوکی بونه‌وه‌ری زیندو ده‌دات به‌مرۆفیشه‌وه زاناکانیش له‌هه‌ولیی ټه‌وه‌دان بۆ چاره‌سه‌ری نه‌خۆشییه‌کان به‌کاربیه‌ین هه‌رچه‌نده مه‌ترسی زۆریش له‌خۆده‌گریت، به‌لام به‌وه جیا‌ده‌کرته‌وه که هه‌رزانه و ئاسانیشه که‌بوار به‌زانا‌یان ده‌دات له‌راستکردنه‌وه‌ی جینه‌کان وه‌کو مه‌قه‌سیکی جینی هاوشیوه‌ی چاره‌سه‌رکردنی په‌ره‌گرافیکی نوسین، که له‌توانایده‌یه جینه‌ناریکه‌کان دیاریبکات و بیانگۆریت به‌جینیت له‌ناو ترشی ناوکیدا، ټه‌وه‌ش خۆی ته‌کنیکیکه به‌کترياکان له‌دژی فایرۆسه‌کان به‌کاریده‌هین.
- 8 ده‌کریت هه‌چ له‌سپیرم وه‌یلکه‌که‌ش هی دایک و باوکه‌که نه‌بن به‌لکو ټه‌وان ته‌نها مندا‌له‌که به‌خاوه‌ن ده‌که‌ن.
- 9 ټه‌نترونه‌کان (Intron) بریتیه له‌وه‌شه‌ی (DNA, RNA) که له‌کاتی کلۆنه‌کردنی (mRNA) نێردراودا کۆپی ده‌کریت، به‌لام له‌پیکهاته‌ی کۆتایدا لاده‌بریت، به‌لکو ټه‌وه‌ی ده‌مینتیه‌وه له‌ (mRNA) نێردراو ته‌نها بریتی ده‌بیت له‌ ئیکسۆنه‌کان تاکو ئیستا ټه‌رکی به‌ره‌تی ټه‌نترونه‌کان نازانریت، به‌لام تووژینه‌وه‌کان ئاماژه به‌وه ده‌ده‌ن که له‌وانه‌یه رۆلیان هه‌بیت له‌ کرداری کلۆنه‌کردن و هه‌روه‌ها له‌ په‌ره‌سه‌ندنی بونه‌وه‌ره زیندو‌ه‌کان.
- 10 سیر ئه‌لیک جیفریز جۆن (Alec Jeffreys _ 1950) زانای بۆماوه‌زانی به‌ریتانی که ته‌کنیکی مۆری بۆماوه‌یی په‌ره‌پیداوه بۆ هاوکاریکردنی ده‌زگای پۆلیس و ئاسایش، ئیستا پرۆفیسۆری زانستی بۆماوه‌زانی له‌زانکۆی لیسته‌ر.
- 11 نابیت تیکه‌لاوی بکریت له‌نیوان مۆری بۆماوه‌یی و زنجیره‌ی گشتی جینیۆمدا.
- 12 چونکه هه‌ر کۆمۆسۆمیک پیکدیت له‌ دوئه‌لیل که زالیک و به‌زیویکن (سائد _ dominant) و (متنحي _ recessive).
- 13 بۆ هه‌ردوکیان ټه‌بیت، واته ده‌ستتیشانکردنی هه‌مو لایه‌نه‌کان ده‌گرته‌وه وه‌که مندا‌له‌کان و دایک و باوک و باپیر و نه‌ک و براو خوشکه‌کانیش ده‌بیت.
- 14 PCR کارلیکی به‌لمه‌ره‌کردنی زنجیره‌یی (تفاعل البوليمر المتسلسل _ Polymerase chain reaction) بریتیه له‌وه‌ریگه به‌ربلاوه‌ی به‌کارده‌هینریت بۆده‌سته‌که‌وتنی ملیاره‌ها کۆپی له‌ (DNA) به‌شیوه‌یه‌کی زۆر خه‌را که ټه‌مه‌ش وا ده‌کات زانا‌یان بتوانن چاویلکه‌یه‌کی بچوکی (DNA) وه‌رگرن و فره‌هینده‌ی (تکتیر) بکه‌ن به‌مه‌به‌ستی لیکۆلینه‌وه‌و تووژینه‌وه له‌سه‌ری به‌دوردریژی.
- 15 بۆچونی تووژهر
- 16 مایکرولیتر بریتیه له‌ یه‌که‌ی پیتوانه‌ی وردی قه‌باره که ده‌کاته 1/1000000 لیتریک (ملیۆنیک).
- 17 مایکرولیتر = 10⁻⁶ لیتر = 10⁻² ملی لیتر.
- 18 هاویشی ریک به‌رامبه‌ره له‌گه‌ل وشه‌ی (النسب) عه‌ره‌بیدا هه‌روه‌که له‌قورئاندا له‌ نایه‌تی 172 ی سورته‌ی (الأعراف) دا هاتوه: **وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِنْ بَنِي آدَمَ مِنْ ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ وَأَشْهَدَهُمْ عَلَىٰ أَنفُسِهِمْ أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ قَالُوا بَلَىٰ ۗ سَهِدْنَا أَنْ تَقُولُوا يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ هَذَا غَافِلِينَ ﴿١٧٢﴾**.

^{۱۸} القیافة بریتیه له بهیه کگه یاندنه وهی مندالان به دایک و باوکیان و که سوکاریان له سهه بنه مای نیشانه و لیکچونی نیوانیان ناسینه وهی هاویشتی له دایک بوان به ته ماشاکردنی ئەندامه کانی جهسته یان و ئەندامه کانی باوکیان، ئەوهش له سهه رده می نه زانیدا باوبو دواتر ئاینی ئیسلام قه ده غه ی کردو پیوه ری شه رع ی به کارهینا له گێرانه وهی مندالان به دایک و باوکیان ههروهها به واتای به دواداچونی شوینه واری که سیک دیت. ^{۱۹} کونگره ی بۆماوه یی و ئەندازه ی بۆماوه یی له شاری جده ی سعودیه به ستره له ریکه وتی ۲۳_۲۵ / فبرایر / ۲۰۱۳.

^{۲۰} تاوانه سیکسیه کان بریتین له ههه کرده یه کی سیکسی که به شیوه یه کی ناشه رع ی به سهه مرۆفدا ساغ بیه وه بیگویدانه ره گه ز یان ته مه نی که سه که، و اباشتره ناو بنریت تاوانه سیکسیه کان نه وه که ده ستریز ی سیکسی، چونکه زورچار تاوانه که به ره زامه ندی هه ردولا ده کریت واته ده ستریز ی نیبه به لکو ته نها تاوانیکی ناشه رع ی و نایاسایی و نائاینی و نائخلاق و نامرۆفیشه، چونکه جگه له خسته نه وهی ناکوکی خیزانی و کومه لایه تی و که سایه تی ئەوا ده بیته هوی بلاو بونه وهی چه ندین نه خووشی وه که ئایدز که کومه لگاکان به ده سته یه وه ده نالین.

^{۲۱} هاوه لسیکسی (شریک الجنسی بالتراضی_ consensual sexual partner) بریتیه له ودوخه ی که هه ردو لایه ن ریکه ده که ون بۆ ئەنجامدانی سیکس له سهه بنه مای نهینی و متمانه ی هاوبهش و پاراستنی سنور به دانانی کیفی پاریزهه (Male Condom) له کاتی جوتبونا. ^{۲۲} ئابروچونه که ی لوینسکی (Lewinsky scandal) ئەو ئابروچونه سیکسیه سیاسییه بو که به سهه ۴۲ هه مین سه رهۆکی ئەمریکی بیل کلینتونی ته مه ن ۴۹ سالیدا هات له گه ل کچیکی راهینهه له کوشکی سپی به ناوی (مۆنیکا لوینسکی ته مه ن ۲۲ سالی) له سالانی ۱۹۹۵_۱۹۹۶ له سالی ۱۹۹۸ بۆ میدیاکان ئاشکرا کرا.

^{۲۳} بنگه ئەم وشه یه ریک به رامبه ره به وشه ی (قاعده) له زمانی عه ره بی و جیاوازه له وشه ی بنکه که به واتای (مقر) دیت.

^{۲۴} The UK National DNA Database (NDNAD) واته بنگه ی نیشتمانی بۆ شیکاریه کانی ترشی ناوکی، که له لایه ن نوسینگه ی سه وه کایه تی شانشین یه کگرتو (United Kingdom's Home Office) سه ره پرشتی ده کریت.

^{۲۵} پزشکی دادوهی یان یاسایی (الطب العدلي، الطب الشرعي، الطب القضائي، Forensic Medicine) پسپۆریه کی پزشکی لاهه کیه زیاتر گرنگی به دیاریکردنی هۆکاره کانی مردن ئەدات له ریکه ی پشکنینی ته ره مه کان، به تویکاریکردنی لاشه که له لایه ن پزشکی یاساییه وه هه میشه ئەودوخانهش به هۆکاری لیکۆلینه وهی که یسه کانی یاسای تاوان و یاسای شارستانیه وه ئەنجام ده درین زۆربه ی جاریش له سهه خواستی دادوهی لیکۆلینه وهی تاوان و پزشکی دادوهی ئەنجام ده دریت بۆ ئاشکراکردنی پیناسی ته ره مه که.