



growbaby

Vaše DNA GrowBaby

Sample Report

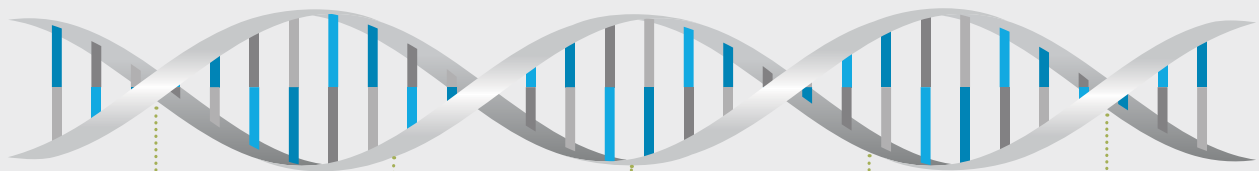
Datum
narození: 01 Jan 2001

Datum
výsledku: 05 May 2026

Číslo
vzorku: 12345678-New

Praktik: Private

GrowBaby využívá nejnovější vědecké poznatky z oblasti genetiky, výživy a životního stylu a kombinuje je s pro Vás dostupnými intervencemi. Identifikuje možná zdravotní rizika matky a cíleně pomáhá optimalizovat zdraví Vaše i Vašeho potomka na základě individuálních doporučení zahrnujících stravování, životní styl a doplňky stravy.



Fenotypy
při narození



Výsledky
porodu



Vrozené
stavy



Intervence ve stravě
a životním stylu



Zlepšení
odolnosti

Genetika a personalizovaná medicína

Geny jsou úseky DNA, které obsahují instrukce potřebné k tvorbě mnoha tisíc proteinů nezbytných pro život. Každý gen se skládá z tisíců kombinací „písmen“ (tzv. bází), které tvoří Váš genetický kód. Tento kód poskytuje pokyny pro tvorbu proteinů potřebných pro správný vývoj a funkci organismu.

Genetické odchylky mohou ovlivnit expresi genů, a tím i metabolické procesy důležité pro udržení buněčného zdraví a pro způsob, jakým reagujeme na zásahy vnějšího prostředí, jako je strava, životní styl, doplňky stravy a léky.

Znalost těchto genetických variant poskytuje jedinečný vhled do Vašich biologických systémů a umožňuje tak Vašemu praktikovi doporučit cílené intervence, které Vám mohou pomoci dosáhnout Vašich cílů a optimálního zdraví.



NORMÁLNÍ GEN

Genotyp odpovídající základní (výchozí) míře rizika onemocnění

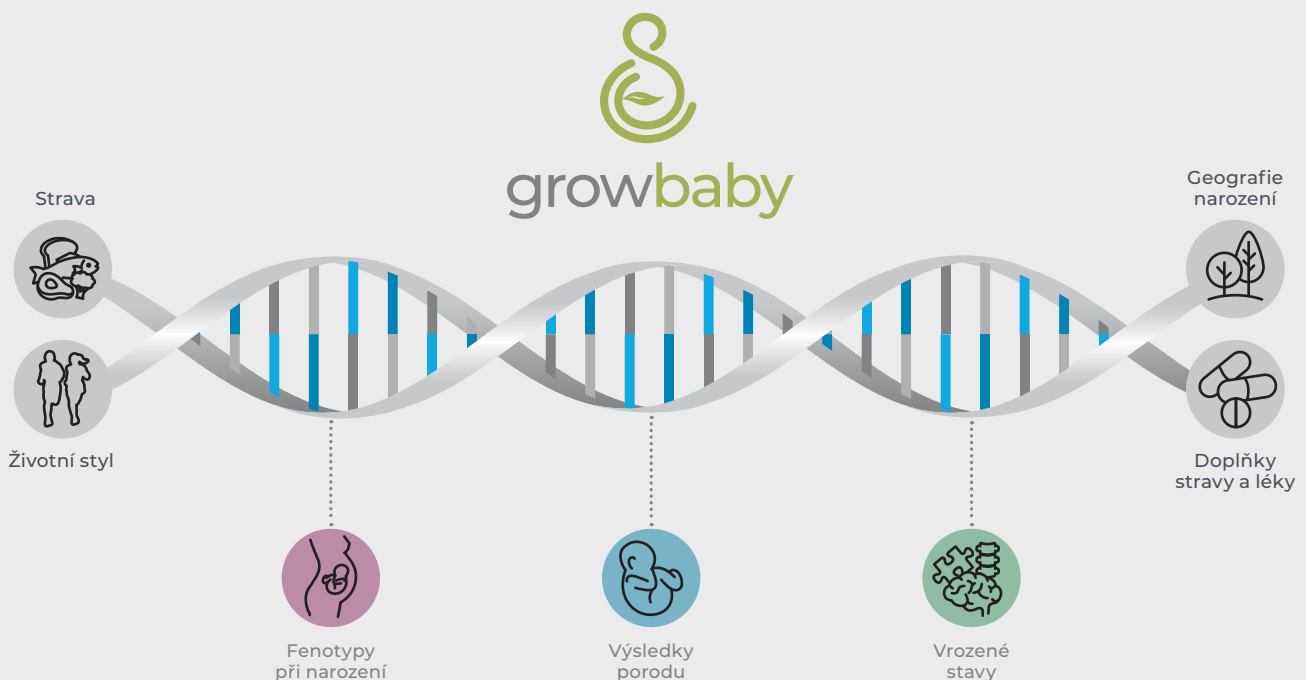


VARIANTNÍ GEN

Genotyp spojený se zvýšeným rizikem onemocnění a potřebou personalizované intervence

Personalizovaná medicína a zdraví matky a plodu

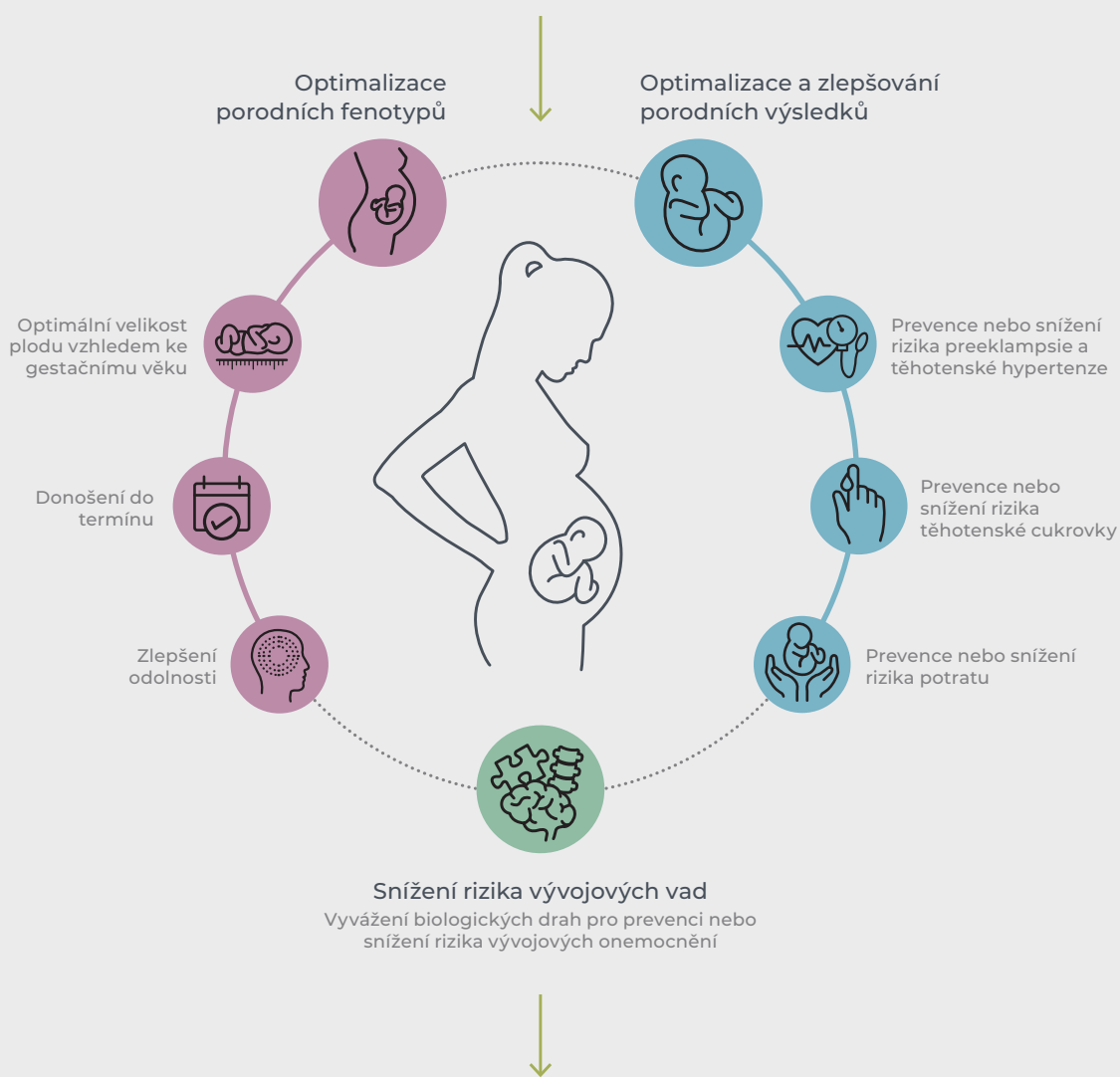
Test GrowBaby poskytuje informace o pěti klíčových fenotypech plodu a významných rizikových faktorech zdravotního stavu matky, které pomáhají zacílit a zlepšit zdravotní stav matky a plodu.



Optimalizace těhotenství a porodu

Je nutné zdůraznit, že na všechny genetické rizikové faktory související s těhotenstvím a porodem má zavedení personalizované stravy a vhodných enviromentálních intervencí pozitivní vliv. Přínosy co nejlepšího průběhu těhotenství a porodu přesahují perinatální období a přetrvávají až do dospělosti.

ZVYŠTE SVOJI ŠANCI NA ZDRAVÉ TĚHOTENSTVÍ A OPTIMÁLNÍ POROD:



Personalizovaná strava a optimalizace enviromentálních intervencí znamenají **lepší průběh těhotenství a porodu**



Shrnutí doporučení

Pokud jsou výsledky Vašeho genotypu spojeny s možnými nedostatky v klíčových biologických oblastech, které ovlivňují zdraví matky a plodu, jsou tyto oblasti vyžadující zvýšenou podporu ve výsledcích označeny. Níže jsou shrnuta individuální doporučení týkající se výživy (Vaší stravy), nutrientů (doplňků stravy) a životního stylu, která tyto oblasti podporují.

Doporučená
podpora:



VÝŽIVA



NUTRIENTY



ŽIVOTNÍ STYL

Shrnutí výsledků






Je vyžadována základní podpora

Je vyžadována zvýšená podpora

BIOLOGICKÁ OBLAST	PRIORITA
 Metabolismus lipidů	
 Zánětlivost	
 Detoxikace - fáze 1	
 Detoxikace - fáze 2	
 Metylace	
 Metabolismus monoaminoxidázy	
 Neurotrofní dráha	
 Metabolismus progesteronu	
 Metabolismus melatoninu	
 Inzulinová citlivost, sekrece a metabolismus	
 Požadavky na vitamin D	







Výsledky genotypů

Žádný dopad
 Nízký dopad
 Střední dopad
 Vysoký dopad
 Příznivý dopad

BIOLOGICKÁ OBLAST	NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
 Metabolismus lipidů	APOE	E2/E3/E4	E3/E2	
 Zánětlivost	IL-6	G>C	GG	
		G>A	AA	
		A>G	AA	
		G>A	GA	
		C>T	CC	
 Detoxikace - fáze 1	AhR	Arg554Lys	GA	
	CYP1A1	MspI T>C	CT	
		Ile462Val A>G	AA	
	CYP1A2	A>C	CA	
 Detoxikace - fáze 2	GSTA1	C>T	CT	
	GSTP1	313 A>G	AG	
	GSTM1	Přítomný / Nepřítomný	Nepřítomný	
	GSTT1	Přítomný / Nepřítomný	Přítomný	
 Metylace	CBS	G>A	GG	
		G>T	TT	
	CHDH	Leu78Arg	TT	
	COMT	472 G>A	GG	
		C>G	CG	
		A>G	GG	
		C>T	CC	
	MTHFR	677 C>T	CT	
		1298 A>C	AA	
	MTHFD1	1958 G>A	GG	
	MTRR	66 A>G	AA	
	PEMT	C>T	CC	
TCN2	G>C	GG		

Výsledky genotypů (pokračování)

Žádný dopad Nízký dopad Střední dopad Vysoký dopad Příznivý dopad

BIOLOGICKÁ OBLAST	NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
 Metabolismus monoaminooxidázy	MAO-A	C>T	TT	
		G>T	TT	
 Neurotrofní dráha	BDNF	Val66Met	TT	
 Metabolismus progesteronu	PROGINS	C>T	CC	
		331 G>A	GA	
 Metabolismus melatoninu	MTNR1 B	C>G	GG	
		C>T	CT	
 Inzulínová citlivost, sekrece a metabolismus	ENNP1	C>T	CT	
	GCK	-30 G>A	GG	
	IGF2BP2	G>T	GT	
	SLC30A8	G>A	GA	
 Požadavky na vitamin D	VDR	FokI T>C	TC	
		C>T	CC	
		A>G	GG	

Výsledky genů pro jednotlivé biologické oblasti s personalizovanými doporučeními



Metabolismus lipidů

Apolipoprotein E má multifunkční roli v metabolismu lipoproteinů a je nezbytný pro normální katabolismus lipoproteinových složek bohatých na triglyceridy. Dva polymorfismy typu SNP vedou ke vzniku tří alelických izoforem, které ovlivňují konformaci proteinu, a tím i jeho vazebnou aktivitu na receptory a preferenci k lipoproteinům u proteinu APOE.

Vaše výsledky ukazují, že varianta, kterou máte v genu APOE, vede k pozměněnému metabolismu lipidů.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
APOE	E2/E3/E4	E3/E2	



Zánětlivost

Stále více poruch souvisejících se životním stylem, jako je obezita, srdeční choroby, artritida a cukrovka, je spojováno s chronickým nízkourovňovým zánětem, který je ovlivněn geny regulujícími zánět. Zánět hraje významnou roli také ve zdraví matky a plodu. Gen IL-6 kóduje interleukin 6, prozánětlivý cytokin, který má zásadní úlohu v zánětlivých procesech a reguluje expresi C-reaktivního proteinu (CRP).

Výsledky Vašeho genotypu v oblasti zánětlivé odpovědi ukazují na normální expresi těchto prozánětlivých proteinů.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
IL-6	G>C	GG	
	G>A	AA	
	A>G	AA	
	G>A	GA	
	C>T	CC	



Detoxikace

Detoxikační proces v těle pomáhá odstraňovat z těla škodlivé látky, jako jsou cizorodé látky z prostředí, alkohol a léčiva. Tento proces lze rozdělit do dvou hlavních fází: na fázi detoxikace I, kterou řídí skupina cytochromů P-450 a která je známá jako „aktivační fáze“, a na fázi detoxikace II, v níž enzymy glutathion-S-transferázy hrají zásadní „neutralizační“ roli při odstraňování „aktivovaných“ toxinů.

Výsledky Vašeho genotypu CYP1A1 naznačují zvýšenou aktivitu těchto enzymů.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
AhR	Arg554Lys	GA	
CYP1A1	Msp1 T>C	CT	
	Ile462Val A>G	AA	
CYP1A2	A>C	CA	

Výsledky Vašeho genotypu v oblasti genů detoxikace fáze II naznačují sníženou enzymatickou kapacitu.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
GSTA1	C>T	CT	
GSTP1	313 A>G	AG	
GSTM1	Přítomný / Nepřítomný	Nepřítomný	
GSTT1	Přítomný / Nepřítomný	Přítomný	





Metylance

Metylance je proces, který probíhá v každé buňce Vašeho těla a hraje zásadní roli při tvorbě některých hormonů a neurotransmiterů, udržuje rovnováhu hladiny homocysteinu, potenciálně škodlivé aminokyseliny, pomáhá správné replikaci DNA a chrání před defekty neurální trubice, potraty, opakovanými spontánními potraty a mužským faktorem neplodnosti. Aby metylance správně probíhala, měly by optimálně fungovat naše metylační enzymy a je třeba zajistit dostatečný příjem klíčových živin ze skupiny vitaminů B, včetně folátu a vitamínu B12. Cholin je v této dráze rovněž esenciální živinou.

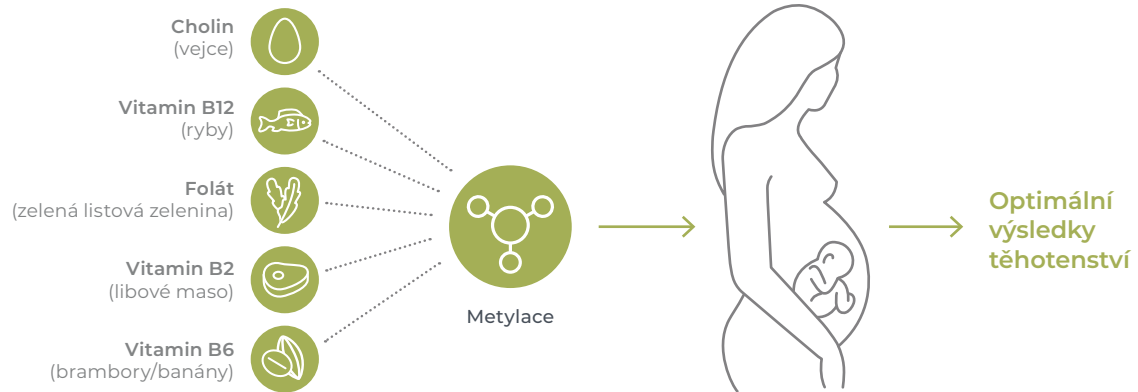
Výsledky Vašeho genotypu naznačují, že genetické varianty v metylačních genech mohou snižovat účinnost Vašich metylačních enzymů.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
CBS	G>A	GG	
	G>T	TT	
CHDH	Leu78Arg	TT	
COMT	472 G>A	GG	
	C>G	CG	
	A>G	GG	
	C>T	CC	
MTHFR	677 C>T	CT	
	1298 A>C	AA	
MTHFD1	1958 G>A	GG	
MTRR	66 A>G	AA	
PEMT	C>T	CC	
TCN2	G>C	GG	

Metylace (pokračování)

Proces metylace je nedílnou součástí optimálních výsledků během těhotenství, stejně jako mnoho živin, které tento proces podporují:





Monoaminoxidázová dráha

Monoaminoxidáza je enzym, který hraje klíčovou roli v procesu odbourávání různých monoaminů uvolňovaných neurony a gliovými buňkami. Mezi tyto monoaminy patří dopamin, serotonin a noradrenalin, které jsou důležité pro regulaci stresu.

Výsledky Vašeho genotypu MAO-A nejsou spojeny se zvýšeným rizikem poruch regulace stresu.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
MAO-A	C>T	TT	
	G>T	TT	



Neurotrofní dráha

Neurotrofiny jsou skupinou trofických faktorů, které se podílejí na diferenciaci a přežívání nervových buněk. Funkce a signalizace neurotrofinů hrají důležitou roli pro vývoj nervové soustavy a dalších funkcí, jako je učení, paměť a motivace. Gen BDNF, kódující mozkový neurotrofní faktor, patří do rodiny proteinů nervového růstového faktoru. Předpokládá se, že se tento gen může podílet na regulaci reakce na stres. Hladinu BDNF ovlivňuje více faktorů včetně věku, tělesné hmotnosti, fyzické aktivity, prostředí, genetických polymorfismů, stavu těhotenství a gestačního stáří (nejnižší ve 3. trimestru). Zdá se, že zavedení ovlivnitelných intervencí během těhotenství a po porodu, které zvyšují hladinu BDNF u matky, má významný dopad i na celkové zdraví dítěte.

Genetická varianta, kterou nesete v genu BDNF, je spojena se sníženou expresí tohoto protektivního proteinu.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
BDNF	Val66Met	TT	



Metabolismus progesteronu

Progesteron je hormon, který se tvoří ve vaječnicích, mozku, placentě a nadledvinkách, a hraje klíčovou roli při udržení těhotenství v časně fázi gravidity, stejně jako při regulaci ovulace a vývoji mléčných žláz. Gen PROGINS kóduje progesteronový receptor. Progesteron působí vazbou na tento receptor.

Výsledky Vašeho genotypu PROGINS ukazují na normální funkci progesteronového receptoru.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
PROGINS	C>T	CC	
	331 G>A	GA	



Metabolismus melatoninu

MTNR1B kóduje melatoninový receptor typu 1B, který má vysokou afinitu k melatoninu. Tento receptor hraje důležitou roli při zprostředkování reprodukčních a cirkadiálních účinků melatoninu. Receptory MTNR1B fungují v celém těle a zpomalují buněčnou aktivitu a podporují nástup spánku.

Vaše výsledky v této oblasti ukazují, že v důsledku genetické odchylky, kterou nesete v genu MTNR1B, dochází ke změně funkce melatoninového receptoru. Genetická varianta v genu MTNR1B je také spojena se zvýšeným rizikem poruch regulace glukózy a ovlivňuje sekreci inzulínu v souladu s cyklem dne a noci.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
MTNR1 B	C>G	GG	
	C>T	CT	



Inzulinová citlivost, sekrece a metabolismus

Tato část se věnuje genům podílejícím se na citlivosti k inzulínu – tedy na tom, jak citlivě organismus reaguje na inzulín, na sekreci inzulínu – procesu, který probíhá především v reakci na zvýšení hladiny glukózy v krvi, a na metabolismu inzulínu – tedy na procesech podporujících příjem glukózy z krve do jater, ledvin a buněk kosterního svalstva.

Vaše výsledky v této oblasti naznačují, že genetické varianty, které nesete v genech podílejících se na citlivosti k inzulínu, jeho sekreci a metabolismu, jsou spojeny se změnou funkcí těchto inzulínových drah a se zvýšeným rizikem vzniku inzulínové rezistence.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
ENNP1	C>T	CT	
GCK	-30 G>A	GG	
IGF2BP2	G>T	GT	
SLC30A8	G>A	GA	



Dráha vitaminu D

Gen VDR kóduje receptor pro vitamin D, což je steroidní hormon, který zprostředkovává působení vitaminu D regulací transkripce mnoha genů. Nedostatek vitaminu D i změny v genu VDR jsou spojovány s poruchami v metabolismu vápníku, buněčné proliferace a imunitních funkcí.

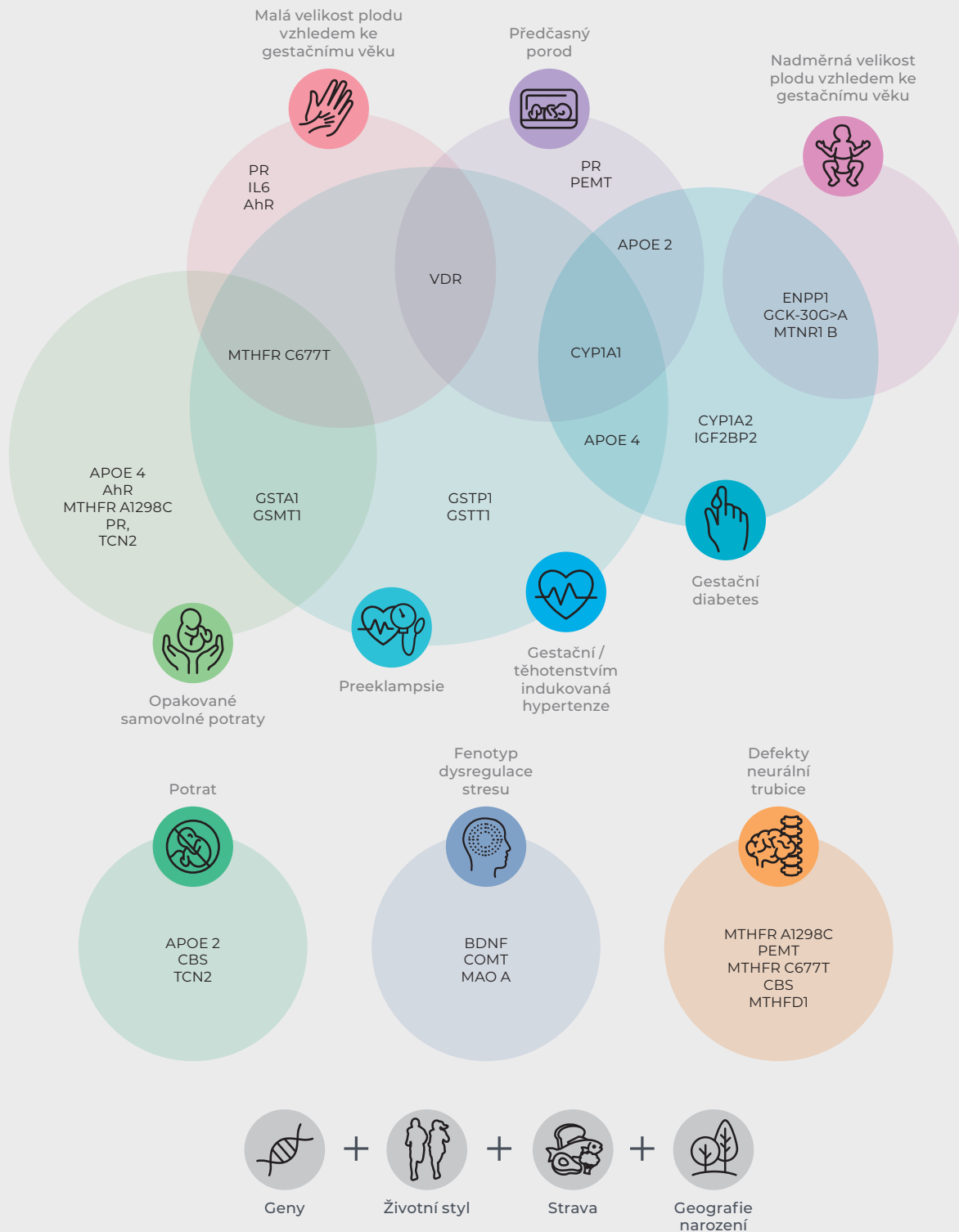
Vzhledem ke genetickým odchylkám, které máte v genu VDR, je funkce receptoru snížena.

Tabulka výsledků genotypu:

NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK	DOPAD GENU
VDR	FokI T>C	TC	
	C>T	CC	
	A>G	GG	

Vztah mezi geny a zdravotními výsledky matky a plodu

Žádná varianta genu nepůsobí izolovaně. Tyto Vennovy diagramy znázorňují společný výskyt genetických variant, které predisponují k běžným mateřským a porodním fenotypům a které nakonec ovlivňují odolnost vůči onemocněním nebo naopak náchylnost k nim v průběhu celého života. Proteiny vytvořené těmito geny vyžadují k optimálnímu fungování společnou a synergickou základnu nutrientů. Určení oblastí se zvýšenou potřebou nám umožňuje cíleně zaměřit nutriční a životní intervence.



Vysvětlení klíčových pojmů



Malá velikost plodu vzhledem ke gestačnímu věku (SGA)

popisuje dítě, které je menší než průměrná velikost pro daný týden těhotenství.



Velká velikost plodu vzhledem ke gestačnímu věku (LGA)

popisuje dítě, které je větší než průměrná velikost v týdnu porodu.



Předčasný porod (PTB)

označuje porod, ke kterému dojde mezi 20. a 37. týdnem těhotenství (porod před 20. týdnem těhotenství se ve Spojených státech považuje za potrat, ačkoli horní hranice gestačního stáří pro potrat se ve světě liší).



Fenotyp dysregulace stresu (SDP)

je klíčový termín, který zavedla Dr. Leslie Stone při tvorbě GrowBaby. SDP popisuje vrstvy stresové zranitelnosti (anamnéza, skóre ACE (Adverse Childhood Experiences – nepříznivé zážitky v dětství), genetické polymorfismy, toxiny v životním prostředí, socioekonomické faktory), které zprostředkovávají prostředí matky a plodu, což ovlivňuje charakteristiky matky i porodu.



Gestační diabetes mellitus (GDM)

je definován jako typ cukrovky vznikající během těhotenství u žen, které předtím diabetem netrpěly. Mezi nejčastější faktory, které přispívají k rozvoji GDM, patří: obezita (BMI ≥ 30), nadměrný přírůstek hmotnosti v těhotenství (> 40 kg) a pokročilý věk matky (> 35 let).



Gestační hypertenze (GH) nebo těhotenstvím indukovaná hypertenze (PIH)

je klinická diagnóza definovaná novým výskytem hypertenze (definované jako systolický krevní tlak ≥ 140 mmHg a/nebo diastolický krevní tlak ≥ 90 mmHg) ve ≥ 20 . týdnu těhotenství při absenci proteinurie nebo nových známek dysfunkce koncových orgánů.



Preeklampsie (PE)

je multisystémové progresivní onemocnění charakterizované novým výskytem hypertenze a proteinurie nebo novým výskytem hypertenze a významné dysfunkce koncových orgánů s proteinurií či bez ní v druhé polovině těhotenství nebo po porodu.



Potrat

je definován jako neživotaschopné nitroděložní těhotenství v prvním a druhém trimestru (do 20 týdnů od poslední menstruace) a je nejčastější komplikací časného těhotenství. Mezi faktory, které přispívají k potratu, patří genetika, příjem teratogenních látek, zvyšující se věk, některé infekce, určité zdravotní stavy, autoimunitní onemocnění, chronický stres a sociální determinanty zdraví a faktory životního prostředí.



Opakované samovolné potraty

popisuje dvě nebo více ztrát plodu diagnostikovaných na základě hladiny lidského choriového gonadotropinu (HCG) v séru nebo v moči.



Defekty neurální trubice (NTD)

jsou poměrně časté vrozené vady, které vznikají, když se část neurální trubice neuzavře během třetího a čtvrtého týdne po početí (pátý a šestý týden těhotenství). Vzniklá vada se může týkat obratlů, míchy, lebky a/nebo mozku.

Vysvětlení požadované podpory



Požadována základní podpora

Populační (nebo epidemiologické) důkazy, které informují o běžných živinách nebo faktorech životního stylu potřebných pro podporu perinatálního období.



Požadována zvýšená podpora

Zachování základní podpory, individuální posouzení klíčových modifikovatelných faktorů životního stylu a potřeb nutrientů, které optimalizují charakteristiky matky a porodu. Úprava výživy na základě potravin zaměřených na genotyp. Pro oblasti „zvýšené podpory“ jsou k dispozici praktické pokyny pro cílená doporučení týkající se stravy, nutrientů a životního stylu.

Optimální zdraví po celý život

Protože se Vaše geny nemění, naše laboratoře od Vás budou potřebovat pouze jeden vzorek*. Během našeho života se však mohou měnit naše priority a cíle. V DNALife jsme tu pro Vás, abychom Vám pomohli získat náhled do Vaší individuální genetické výbavy v jakémkoli aspektu Vašeho života.

*Pro sběr vzorku je třeba kapka krve z prstu, tzv. finger prick blood spot sample.

Náš závazek

DNALysis Biotechnology neustále vyvíjí nové testy s nejvyššími standardy. Náš závazek zajistit etické a správné používání genetických testů v praxi znamená, že naše testy obsahují pouze ty genetické variace, které mají dostatečné vědecké a klinické opodstatnění pro jejich účinek na zdraví člověka.

ADVANCED | **ACTIONABLE** | **APPROPRIATE**
technology | interventions | use in practice

Vědecký výzkum z laboratoří:

DNALYSIS
Biotechnology

admin@dnalysis.co.za | www.dnalysis.co.za

Zpráva zkontrolována a schválena:
Juha Matilainen (PhD)
Ředitel laboratoře
Nordic Laboratories Oy

Denmark Office: Nygade 6, 3.sal · 1164 Copenhagen K · Denmark | **T:** +45 33 75 10 00

South Africa Office: North Block · Thrupps Centre · 204 Oxford Rd · Illovo 2196 · South Africa | **T:** +27 (0) 11 268 0268

UK Office: 11 Old Factory Buildings · Battenhurst Road · Stonegate · E. Sussex · TN5 7DU · UK | **T:** +44 (0) 1580 201 687

Distribučováno:

dnalife



info@dnalife.healthcare | www.dnalife.healthcare

Limitace:

Tato laboratoř využívá k analýze genetického materiálu získaného ze vzorku krve nebo buňkálního stěru technologii real-time PCR. Laboratoř má zavedeny standardizované a účinné postupy pro manipulaci se vzorky a protokoly, které chrání před technickými a provozními problémy. Nicméně jako u všech laboratoří může dojít k laboratorní chybě. Příklady zahrnují, ale nejsou omezeny na: nesprávné označení vzorku, kontaminaci vzorku či DNA, neschopnost interpretace vzorku nebo jiné provozní laboratorní chyby. Za některých okolností, které jsou mimo kontrolu naší laboratoře, nemusí být možné získat specifické výsledky SNPů.