

## Ai|Life Laborvizsgálat elemzés

Ön a Medisave és Synlab Ai|Life Laborvizsgálat elemzését olvassa. Jelen szakorvos számára készült dokumentum az Ön laborvizsgálatainak az eredménye alapján betegcsoportok meglétének statisztikai kockázatát becsüli **mesterséges intelligencia\*** segítségével kizárólag a jelen dokumentumban található vizsgálati eredmények felhasználásával. Részletes információkat a [www.medisave.hu/okoslelet](http://www.medisave.hu/okoslelet) weboldalon talál.

### Általános és személyes adatok

<b>Mintavétel ideje</b>	
<b>Név</b>	
<b>TAJ szám</b>	
<b>Születési dátum</b>	
<b>Életkor</b>	61 év
<b>Nem</b>	nő
<b>Vérvétel ideje</b>	
<b>Laborszolgáltató</b>	SYNLAB MAGYARORSZÁG KFT.
<b>Laborvizsgálati csomag</b>	Okoslelet PREMIUM
<b>Laborvizsgálatok száma</b>	59
<b>Szoftver verzió</b>	AE.PT-beta.0.5.0
<b>Jelentés azonosító</b>	
<b>Jelentés készítésének ideje</b>	

\* Az okoslelet nagy egészségügyi adattömegekre épülő gépi tanulás megközelítés, mely az Európai Unió Brüsszelben, 2018.12. 7-én elfogadott COM(2018) 795 számú stratégiájának 2.5 pontja és második bekezdése alapján a mesterséges intelligencia egyik típusának tekinthető.

## A laborvizsgálatok összefoglalása

Név	Típus	Érték	Egység	Normáltartomány		
Fehérvérsejt szám (WBC)	Vérkép	7.2	Giga/L	4.4	11.3	N
Vörösvértest szám (RBC)	Vérkép	4.5	Tera/L	4.1	5.1	N
Hemoglobin (Hgb)	Vérkép	144	g/L	123	153	N
Hematokrit (Hct)	Vérkép	0.45	L/L	0.35	0.47	N
<b>MCV</b>	<b>Vérkép</b>	<b>101</b>	<b>fL</b>	<b>80</b>	<b>96</b>	<b>F</b>
MCH	Vérkép	32	pg	28	33	N
MCHC	Vérkép	320	g/L	310	370	N
Thrombocitaszám (PLT)	Vérkép	350	Giga/L	150	450	N
Red Cell Distribution Width% (RDW)	Vérkép	12.5	%	11.6	15.6	N
Mean Platelet Volume (MPV)	Vérkép	12.5	fL	7.2	13	N
Neutrofil granulocita (%)	Vérkép	52.3	%	50	70	N
Limfocita (%)	Vérkép	39	%	25	40	N
Monocita (%)	Vérkép	6.2	%	2	8	N
Eozinofil granulocita (%)	Vérkép	1.7	%	1	4	N
Bazofil granulocita (%)	Vérkép	0.8	%	0	1	N
Neutrofil granulocita (#)	Vérkép	3.79	Giga/L	2.2	7.9	N
Limfocita (#)	Vérkép	2.83	Giga/L	1.1	4.5	N
Monocita (#)	Vérkép	0.45	Giga/L	0.1	0.9	N
Eozinofil granulocita (#)	Vérkép	0.12	Giga/L	0.05	0.45	N
Bazofil granulocita (#)	Vérkép	0.06	Giga/L	0	0.1	N
Reticulocita (%)	Vérkép	15.8	%%	5	20	N
Reticulocita (#)	Vérkép	70.6	Giga/L	20	100	N
Glükóz (éhgymri)	Szénhidrát anyagcsere	5.8	mmol/L	3.7	6	N
Fruktózin	Szénhidrát anyagcsere	264	umol/L	205	285	N
Urea (Karbamid)	Veseműködés	6.7	mmol/L	2.8	7.2	N

Név	Típus	Érték	Egység	Normáltartomány		
Kreatinin (Crea)	Veseműködés	68	umol/L	49	90	N
eGFR-EPI	Veseműködés	83	mL/min/1.73m <sup>2</sup>	90	<	A
Húgysav	Anyagcsere bomlástermék	303	umol/L	155	357	N
Nátrium	Ion	142	mmol/L	136	146	N
Kálium	Ion	4.8	mmol/L	3.5	5.1	N
Klorid	Ion	105	mmol/L	101	109	N
Kálcium (tCa)	Ion	2.49	mmol/L	2.2	2.65	N
Magnézium	Ion	0.89	mmol/L	0.77	1.03	N
Foszfát	Ion	1.26	mmol/L	0.81	1.45	N
Totál protein	Fehérje anyagcsere	78	g/L	66	83	N
Albumin	Fehérje anyagcsere	49	g/L	35	52	N
C-reaktív protein	Gyulladást jelző vizsgálat	3.9	mg/L	<	5	N
Vas	Vasanyagcsere	10.7	umol/L	10.7	32.2	N
Transzferrin (Trf)	Vasanyagcsere	2.28	g/L	2	3.6	N
Transzferrin szaturáció	Vasanyagcsere	19	%	15	45	N
Ferritin	Vasanyagcsere	165	ug/L	10	120	F
Koleszterin	Vérzsír	6.3	mmol/L	<	5.2	F
Triglicerid (Tg)	Vérzsír	0.96	mmol/L	<	1.71	N
HDL-koleszterin (HDL-C)	Vérzsír	1.58	mmol/L	1.17	<	N
LDL-koleszterin (LDL-C)	Vérzsír	4.34	mmol/L	<	3.34	F
Totál bilirubin (tBil)	Anyagcsere bomlástermék	5.4	umol/L	5	21	N
Direkt bilirubin (dBI)	Anyagcsere bomlástermék	1.2	umol/L	<	3.4	N
GOT / AST	Enzim	22	U/L	<	35	N
GPT / ALT	Enzim	16	U/L	<	35	N
GGT (Gamma GT)	Enzim	24	U/L	<	38	N
Alkalikus foszfatáz (AP, ALP)	Enzim	57	U/L	35	104	N
LDH	Enzim	241	U/L	240	480	N













Név	Típus	Érték	Egység	Normáltartomány		
<b>Kreatin-kináz (CK)</b>	<b>Enzim</b>	<b>390</b>	<b>U/L</b>	<b>&lt;</b>	<b>146</b>	<b>F</b>
<b>Pszudokolinészteráz (CHE)</b>	Enzim	9.84	kU/L	3.93	10.8	N
<b>Amiláz</b>	Enzim	65	U/L	28	100	N
<b>Lipáz</b>	Enzim	30	U/L	<	60	N
<b>TSH szuperszenzitív (sTSH)</b>	Hormon	1.34	mIU/L	0.55	4.78	N
<b>Vérsülyedés</b>	Gyulladást jelző vizsgálat	22	mm/óra	3	25	N
<b>Fibrinogén</b>	<b>Fehérje anyagcsere</b>	<b>4.4</b>	<b>g/L</b>	<b>2.1</b>	<b>4</b>	<b>F</b>

Fontos! A jelen "laborvizsgálat elemzés" által tett összes értékelés, javaslat és megjelenítés a fentiek során részletezett vizsgálatok alapján készült. Amennyiben az Ön eredeti laborvizsgálata során az Ön számára a fentiekén túl egyéb és / vagy specifikus vizsgálatok is elvégzésre kerültek és azok a fenti listában nem találhatóak meg, úgy azok a jelen "laborvizsgálat elemzés" során nem lettek figyelembe véve.

## A mesterséges intelligencia összefoglalása

Az alábbiakban láthatja az egyes betegcsoportok meglétének a becsült valószínűségét (valamint a valószínűség alapján az adott betegség meglétének kockázati kategóriáját színekkel - zöld: nem valószínű, zöldessárga: kevésbé valószínű, sárga: elképzelhető, narancssárga: inkább valószínű, piros: valószínű -) az Ön felsorolt laborvizsgálatainak eredménye alapján. A lenti valószínűségi mutatók sok százezer valós beteg, 100 milliónál is több tényleges, strukturált és diagnosztikailag validált laborvizsgálatának eredményei alapján kerültek kiszámításra a legmodernebb gépi tanulás modellek alkalmazásával, ennek ellenére az itt közölt eredmények nem jelentenek diagnosztikai bizonyosságot. A számszerűsített valószínűségek klinikai kontrollcsoporton számolt becsült valószínűségek, így a valóságtól eltérhetnek. A kockázati kategóriák (színek) a matematikai modellek számított értékeinek az eloszlása alapján határozza meg a kockázatokat, így a számszerű valószínűség értékek és köztük nincs egyértelmű megfeleltetés. Amennyiben Önnek a felsorolt betegcsoportok valamelyikéből ismert, kezelt és / vagy karbantartott betegsége van, úgy ez a tény módosíthatja az értékelést és Ön - az adott betegcsoportokra - álnegatív eredményt kaphat. Az okoslelet eredményével kapcsolatban minden esetben konzultáljon háziorvosával vagy kezelőorvosával. Bővebb információért kérjük látogasson el a [www.medisave.hu/okoslelet](http://www.medisave.hu/okoslelet) weboldalra.

Fontos! Azonos színekhez (betegség kockázathoz) különféle betegcsoportok esetén különböző becsült valószínűség tartozhat. A becsült valószínűségek értéke ugyanis - többek között - függ az adott betegség gyakoriságától és az alkalmazott matematikai modellek paramétereitől is. Látogasson el a <http://www.medisave.hu/okoslelet> weboldalra ahol részletes információt talál az okoslelet módszertanáról.

Betegségcsoport	Valószínűség	Betegség megléte
Pajzsmirigy betegségek	3.5% alatt	
Immundefektusok	0.8% alatt	
Diabétesz és kapcsolódó kórképek	4.3% alatt	
Májbetegségek	1.5% alatt	
Táplálkozási anémiák	3.0% alatt	
Egyéb anémiák	4.1% alatt	
Gyulladásos bélbetegségek	0.5% alatt	
Zsíryanycsere betegségek	25%-55% között	
Epe és hasnyálmirigy betegségek	1.5% alatt	
Vesebetegségek	2.7%-41% között	
Szisztémás autoimmun kórképek	2.7% alatt	
Szív és érrendszeri megbetegedések	27%-51% között	

## Kockázatos betegségcsoportok magyarázata

Az alábbiakban részletesen ismertetjük, hogy az Ön laborvizsgálati eredménye alapján mely betegségcsoportok megléte elképzelhető, ezekbe a csoportokba milyen kórképek tartoz(hat)nak és milyen további vizsgálatok elvégzésére lehet szükség a felmerülő betegségek megállapítására vagy éppen kizárására. Az itt található információk kizárólag tájékoztató jellegűek és nem jelentenek diagnosztikai bizonyosságot, kérjük minden esetben konzultáljon háziorvosával vagy kezelőorvosával az eredményeket illetően mielőtt további vizsgálatoknak vagy kezelésnek veti alá magát. Az Önnél meglévő esetleges betegségekkel vagy azokra való hajlammal kapcsolatban további tájékoztatásul szolgálhat még a "Referencia tartománytól eltérő értékek" részletezése az okoslelet következő fejezetében.

### Zsíryanycsere betegségek

#### KOCKÁZAT: ELKÉPZELHETŐ

A zsíryanycsere súlyos rendellenességei, melyek vagy egyéb krónikus betegségek következményei vagy más súlyos kórképek előzményei lehetnek. Ide tartoznak az örökletes és szerzett hiperlipidémiák is. Érintettség esetén érdemes lehet részletes lipoprotein profil vizsgálat valamint lipidológus (belgyógyász) szakorvos felkeresése és a kapcsolódó okok feltárása.

### Szív és érrendszeri megbetegedések

#### KOCKÁZAT: ELKÉPZELHETŐ

A keringési rendszer működését hátrányosan érintő kórképek, melyek lehetnek önmagukban is súlyosak, illetve sokszor súlyos / életveszélyes működészavarok előfutárai. Ide tartoznak az ischémias jellegű szívbetegségek (a szív vérellátásának zavarai), a szívbillentyűk az aorták és a szívizom megbetegedései, az agyi vérkeringés zavarával járó kórképek (cerebrovaszkuláris betegségek), az érelmeszesedés és trombózissal járó állapotok. Érintettség esetén javasolt belgyógyász / kardiológus szakorvos felkeresése és amennyiben szükséges további (képalkotó) diagnosztikai vizsgálatok elvégzése.

## Referenciatartománytól eltérő értékek

Az alábbiakban a felsorolt laboratóriumi vizsgálatok referencia tartományától eltérő eredményeinek részletes kifejtését láthatja, a vizsgálati elem pontos megnevezésével, az eltérés mértékével, az eltérés hátterében álló leggyakoribb potenciális okokkal, valamint az eltéréshez gyakran kapcsolódó egyéb laboratóriumi vizsgálatok megnevezésével és bemutatásával az elfogadott klinikai laboratóriumi szakirodalom szerint.

Fontos! Ez az információ a klinikai laboratóriumi szakirodalom alapján került összeállításra és nem feltétlenül tükrözi a mesterséges intelligencia értékelését. A mesterséges intelligencia nem a referencia tartományoktól való eltérés alapján értékeli a betegségkockázatokat, hanem diagnosztizált betegek valós leletei alapján, így a referencia tartományoktól való eltérés pusztán tájékoztató jellegű és nem feltétlenül ad információt a kockázatos betegcsoportokról történő döntés hátteréről.

**Az Ön vércépében a következő vizsgálatok esetén található a referencia tartománytól eltérő érték:**

**A vizsgálat neve:** MCV

**Eltérés:** +5%

**A vizsgálat leírása:** A vörösvértestek átlagos térfogata.-

**A leggyakoribb okok, ha magasabb az értéke:** B12 vagy folsavhiány; Májbetegségek; Túlzott alkoholfogyasztás; Pajzsmirigy alulműködés; Kemoterápia; Vérbézsérves megbetegedések

**Kapcsolódó fontosabb laboratóriumi vizsgálatok az anamnézis, klinikum és egyéb vizsgálati eredmények figyelembevételével:** Vércép egyéb összetevői és paraméterei; Retikulocita; B12 és folsav; Májfunkciós tesztek; INR; Pajzsmirigy működés tesztjei; LDH

**A vizsgálat neve:** Fibrinogén

**Eltérés:** +10%

**A vizsgálat leírása:** A-fibrinogén-a véralvadási folyamatban fontos szerepet játszó fehérje, úgynevezett alvadási faktor. A máj termeli és a sejtek, szövetek sérülésekor nagyobb mennyiségben kerül a véráramba, hogy segítse a vér alvadását és a sebgyógyulást. A szükségesnél kevesebb vagy több-fibrinogén-a véralvadási folyamat zavarához vezethet.

**A leggyakoribb okok, ha magasabb az értéke:** Sérülés, gyulladás, akut fertőzések, daganatos megbetegedések, autoimmun betegségek, terhesség, dohányzás, orális fogamzásgátló vagy ösztrogén szedése, hormonpótló terápia (HRT), infarktus, sztrók, trauma, túlsúly, időskor, krónikus DIC (disszeminált intravaszkuláris koaguláció)

**Kapcsolódó fontosabb laboratóriumi vizsgálatok az anamnézis, klinikum és egyéb vizsgálati eredmények figyelembevételével:** Protrombin idő (PT) / INR, Teljes vércép, Gyulladásos paraméterek (CRP, Ferritin), Zsírsanyagcsere értékek (koleszterin, trigliceridek),-egyéb véralvadási paraméterek, hormonvizsgálatok, kardiális markerek

**A vizsgálat neve:** Ferritin

**Eltérés:** +38%

**A vizsgálat leírása:** A ferritin egy fehérje, mely a vasat leginkább a máj sejtjeiben tárolja, de megtalálható a lépben és a reticuloendotheliális rendszerben is. Szintje jól korrelál a vasraktárak állapotával, alacsony szintje vashiányra utal. Vas szükséglet esetén ellenőrzött formában szabadítja fel a vasat a sejtekből.

**A leggyakoribb okok, ha magasabb az értéke:** Vérbézsűrés betegségek; Vas túlsúly; Hemokromatózis; Akut fázisreakciók (gyulladás); Tumorok; (Krónikus) májbetegség

**Kapcsolódó fontosabb laboratóriumi vizsgálatok az anamnézis, klinikum és egyéb vizsgálati eredmények figyelembevételével:**

Teljes vérbézsűrés vizsgálat; Egyéb vasanyagcsere paraméterek vizsgálata (vas, transzferrin, solubilis transzferrin); Gyulladás markerei (CRP; Májfunkciós vizsgálatok; Tumormarkerei (szűrésre nem alkalmasak)

**A vizsgálat neve:** Koleszterin

**Eltérés:** +21%

**A vizsgálat leírása:** A koleszterin a szervezet zsíryanycseréjének fontos eleme, számos élettanilag aktív vegyület építőköve, membrán alkotó. Majdnem minden sejt tartalmazza, az epén keresztül ürül. Magas koncentrációja a vérben, az erek falában lerakódva, különféle betegségekhez vezet (érelmeszesedés).

**A leggyakoribb okok, ha magasabb az értéke:** Túlzott kalória bevitel; Örökletes zsíryanycsere zavarok; Epepangás; Diabétesz; Pajzsmirigy alulműködés; Vesebetegségek

**Kapcsolódó fontosabb laboratóriumi vizsgálatok az anamnézis, klinikum és egyéb vizsgálati eredmények figyelembevételével:**

Zsíryanycsere vizsgálatok; Májfunkciós vizsgálatok; Vesefunkció vizsgálata; Szénhidrátanyagcsere vizsgálata; Pajzsmirigyműködés vizsgálata

**A vizsgálat neve:** LDL-koleszterin (LDL-C)

**Eltérés:** +30%

**A vizsgálat leírása:** Az LDL a lipoproteinek egy csoportja, mely hozzájárul a különféle vérsírok ereken történő lerakódásához. Emiatt "rossz koleszterinnek" is szokták nevezni.

**A leggyakoribb okok, ha magasabb az értéke:** A magas LDL koleszterin szint fokozott kockázatot jelent a szív-érrendszeri megbetegedésekre. Hátterében állhat; Dohányzás; Túlsúly; Nem kontrollált diabétesz; Pajzsmirigy alulműködés; Májbetegség; Vesebetegség; Fizikai aktivitás hiánya; Genetikai faktorok; Stressz; Egyoldalú, egészségtelen táplálkozás

**Kapcsolódó fontosabb laboratóriumi vizsgálatok az anamnézis, klinikum és egyéb vizsgálati eredmények figyelembevételével:**

Zsíryanycsere vizsgálata (Összekoleszterin, HDL, non-HDL frakció); Szénhidrát háztartás vizsgálata; Májfunkciós vizsgálatok; Vesefunkciós vizsgálatok



**A vizsgálat neve:** Kreatin-kináz (CK)

**Eltérés:** +167%

**A vizsgálat leírása:** A kreatin-kináz az izomösszehúzódás megfelelő működéséhez szükséges enzim, mely a vázizmokban, a szívben, az agyban és a belekben található főleg. A véráramban lévő kreatin-kináz elsősorban vázizom eredetű.-

**A leggyakoribb okok, ha magasabb az értéke:** Szívbetegségek (akut koronária szindróma, szívinfarktus, szívizomgyulladás); Izombetegségek (pl.: vírusos vagy egyéb miozitisz, izomdisztrófia, izomtrauma, görcsrohamok, sportsérülés, műtét); Endokrin kórképek (pajzsmirigy alulműködés (endokrin miopátia), Addison kór, Conn szindróma); Diabétesz; Autoimmun kórképek (SLE, RA, cöliákia); Súlyos égési sérülés; Alkohol abúzus, drog hatás; Túlsúly

**Kapcsolódó fontosabb laboratóriumi vizsgálatok az anamnézis, klinikum és egyéb vizsgálati eredmények figyelembevételével:**

Vérkép, C-reaktív protein; LDH, Troponin, CK-MB, GOT; Pajzsmirigy működés tesztjei; Aldoszteron, renin, ionok; Szénhidrátanyagcsere vizsgálata; Autoantitestek

**A vizsgálat neve:** eGFR-EPI

**Eltérés:** -8%

**A vizsgálat leírása:** A glomerulus filtrációs ráta (GFR) a veseműködés állapotát jellemzi. A glomerulusok a vesében lévő apró szűrők, melyek a méreganyagokat a vizeleten keresztül távolítják el a testből.-

**A leggyakoribb okok, ha alacsonyabb az értéke:** Vesebetegség (a stádium a GFR alapján kerül meghatározásra); Súlyos májbetegség,; Gyógyszer mellékhatás; (Súlyos) folyadékhiány

**Kapcsolódó fontosabb laboratóriumi vizsgálatok az anamnézis, klinikum és egyéb vizsgálati eredmények figyelembevételével:**

Ionok, karbamid, eGFR, cisztatin C; Teljes vizelet + vizelet kémia; Vérkép; Vércukor; Májenzimek; Összfehérje, albumin; Lipid panel; NT-proBNP; C-reaktív protein; Vizelet tenyésztés; Autoantitestek

Jelen automatikus elemzés a Medisave Kft. által készített vagy általa licenszelt szoftvertermékek alapján készült, szakorvos számára, kizárólag informatív jelleggel és mint ilyen, semmilyen módon nem helyettesíti a szakorvosi véleményt. A szakorvos felhasználhatja, elfogadhatja és felülbíráhatja jelen elemzés egészét vagy részeit. Jelen elemzés kizárólag a címlapon külön feltüntetett orvosi validáció megléte esetén és az abban közöltek szerint számít orvosi dokumentumnak (maguk a laborvizsgálatok minden esetben szaklabor által validáltak, az ott szereplő értékek és referencia tartományok a szaklabor által validált gépek és folyamatok eredményei, így azok más szolgáltatók és eljárások vizsgálataival csak korlátozottan összehasonlíthatóak), de szakorvosi diagnózis kialakítására önmagában nem alkalmas. Az elemzésben ismertetett betegség kockázatok és valószínűsége nem jelentik magának a betegségnek a meglétét (azok mindössze statisztikai értékek) csupán arra adnak becslést, hogy egy vizsgált kontrollcsoport hasonló laborvizsgálattal rendelkező betegeinél milyen arányban található meg egy adott betegség. Bár a rendszer gerincét képező informatikai elemzés a legmodernebb informatikai eredményeken és rendszereken alapul, és valós diagnosztikai adatok alapján számol előrejelzéseket, hogy a lehető legpontosabb információval szolgáljon a felhasználó számára, mégis pusztán informatív jellegű és az elemzés kibocsátója nem vállal felelősséget sem a dokumentumban szereplő adatokért, sem az adatok teljességéért (így az elemzés egészéért sem.) További információért és a részletekért keresse fel a [www.medisave.hu/okoslelet](http://www.medisave.hu/okoslelet) weboldalt. Minden jog fenntartva.