



VOJENSKÁ NEMOCNICE OLOMOUC  
Sušilovo nám. 5, 779 00 Olomouc Oddělení klinických laboratoří  
Tel.: 973 407 180, 973 407 286, e-mail: laborator@vnol.cz

### Popis laboratorního vyšetření

Alfa-amyláza									
Analyzovaný materiál	Sérum, moč								
Příprava před odběrem	Nejsou stanoveny zvláštní požadavky. R005-Pokyny pro pacienta-odběr žilní krve R009-Pokyny pro pacienta_odběr vzorku moče								
Odběrový materiál	<b>Srážlivá krev:</b> Vacuette Greiner červená zátka, 4; 8; 9 ml <b>Moč:</b> Zkumavka PE žlutá zátka 10ml								
Odběr	Pozor na kontaminaci vzorku krve slinami. R060- Pokyny pro zdravotnický personál-odběr krve R061-Pokyny pro zdravotnický personál_odběr vzorku moče								
Transport a skladování	<b>Transport:</b> max. 2hod při 16 -25°C  <table><tr><td><b>Stabilita séra:</b></td><td><b>Stabilita moči:</b></td></tr><tr><td>15 -25°C 1 den</td><td>1 den</td></tr><tr><td>2-8°C 7 dní</td><td>3 dny</td></tr><tr><td>-20°C 3 měsíce</td><td>3 měsíce</td></tr></table> <b>Zdroj:</b> Pracovní návod výrobce: Amylase2, Abbott Laboratories	<b>Stabilita séra:</b>	<b>Stabilita moči:</b>	15 -25°C 1 den	1 den	2-8°C 7 dní	3 dny	-20°C 3 měsíce	3 měsíce
<b>Stabilita séra:</b>	<b>Stabilita moči:</b>								
15 -25°C 1 den	1 den								
2-8°C 7 dní	3 dny								
-20°C 3 měsíce	3 měsíce								
Dostupnost	Rutina, statim								
Analytická metoda	Fotometrie								

<b>Referenční interval</b>	<p><b>Sérum:</b></p> <p>0 - 15D    0,05 – 0,17 µkat/l  15D - 3M    0,03 – 0,37  3M - 1R    0,05 – 0,85  1 R - 19R    0,43 – 1,72</p> <p><b>Zdroj:</b> Pediatric reference intervals, Edward C.C.Wong et al.</p> <p>19 R - 105R    0,47 – 1,67 µkat/l</p> <p><b>Zdroj:</b> Pracovní návod výrobce: Amylase2, Abbott Laboratories</p> <p><b>Moč:</b>  Ženy: 0,35 – 7,45 µkat/l  Muži: 0,27 – 8,18</p> <p><b>Zdroj:</b> Pracovní návod výrobce: Amylase2, Abbott Laboratories</p>
<b>Interpretace</b>	<p><b>AMS (alfa-amyláza)</b> je trávicí enzym produkovaný slinnými žlázami a pankreatem při trávení sacharidů potravy. Hydrolyticky štěpí alfa-1,4-glykosidové vazby škrobu, glykogenu a podobných polysacharidů. Vyskytuje se ve dvou hlavních formách: jako slinný a pankreatický izoenzym. AMS ve své molekule obsahuje vázaný ion <math>\text{Ca}^{2+}</math>, který je nutným kofaktorem pro enzymatickou aktivitu. Nadbytek vápenatých iontů však může a-amylázu inhibovat. K aktivaci je dále využíván také <math>\text{Cl}^-</math> anion. pH optimum a-amylázy je 7,0 - 7,2. Díky malé velikosti své molekuly je alfa-amyláza filtrována v ledvinách, část je reabsorbována a část se vylučuje močí. Zvýšenou aktivitu v séru nacházíme při onemocnění žláz, které tento enzym produkují, při destrukci tkání enzymy obsahujících nebo při snížené schopnosti ledvin alfa-amylázu vylučovat.</p> <p>Novorozenci mají nižší aktivitu a-amylázy. Děti do 2 let nemají v séru aktivitu pankreatické AMS. V těhotenství bývá aktivita vyšší. Obecně je aktivita enzymů vleže o 10 - 15 % nižší.</p> <p><b><u>Zvýšení:</u></b></p> <p><b>1. Onemocnění pankreatu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>akutní pankreatitida</b> - zvýšení aktivity více než 3krát, hodnoty se začínají zvyšovat 3 až 12 hodin po atace, maxima dosahují za 20 - 30 hodin, normalizují se do 4 dnů, zvýšení v moči přetrvává déle a nastupuje později než v séru;</li> <li>- <b>chronická pankreatitida</b> - aktivita AMS nemusí být zvýšená, nutno provést funkční testy</li> <li>- <b>obstrukční chronická pankreatitida</b> - aktivita zvýšena až 20krát</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>pseudocysty</b> - přetrvávající mírné zvýšení</li> <li>- <b>úraz nebo operace pankreatu</b></li> <li>- <b>přetlak ve žlučových cestách</b> (kolika, podání opiátů)</li> <li>- <b>penetrující žaludeční nebo duodenální vřed</b></li> <li>- <b>perforace žlučníku</b> - zvýšení není příliš výrazné (méně než 3krát)</li> </ul> <p><b>2. Onemocnění slinných žláz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>parotitida</b> - více než 2krát zvýšená aktivita, sialolitíáza, trauma, nádor</li> </ul> <p><b>3. Snížené vylučování AMS ledvinami</b> (v moči je aktivita snížena)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>renální insuficience</b> - snížená glomerulární filtrace; většinou ne více než 3krát zvýšená aktivita</li> </ul> <p><b>4. Makroamylasemie</b> - v krvi se hromadí makromolekulární komplex AMS s IgG nebo s IgA, který neprochází glomerulem; v moči se tedy aktivita nezvyšuje</p> <p><b>5. Ektopická sekrece AMS</b> - forma amylázy produkovaná metastazujícími nádory - až 25krát zvýšená aktivita</p>
<b>Poznámky</b>	<p><b>Zdroje:</b></p> <p>Klinická biochemie - třetí, přepracované a rozšířené vydání, Jaroslav Racek, Daniel Rajdl et al.</p> <p>Interna, 3. aktualizované vydání, Richard Češka a kolektiv</p> <p>Jabor, Antonín. Principy interpretace laboratorních testů. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. s. 436. ISBN 978-80-271-1272-2</p>

Aktualizace: MUDr.Dočkalová Zuzana