

## LIPASI DGGR: COS'È E A COSA SERVE?

### 10 DOMANDE E 10 RAPIDE RISPOSTE PER UNA CORRETTA INTERPRETAZIONE

Da questo mese il laboratorio LaVallonea renderà disponibile nei profili biochimici estesi e in quelli pancreatici la **lipasi-DGGR**. Questo analita si è dimostrato molto utile per la diagnosi di pancreatite del cane e del gatto, al pari delle lipasi specifiche pancreatiche (SpecPL). Potrà essere richiesta anche singolarmente per confermare un sospetto clinico di pancreatite.

Ecco alcune domande e risposte per approfondire il problema.

- 1) **Cosa significa DGGR?** Fino a 15 anni fa all'incirca, il metodo più comune per la misurazione della lipasi sierica, utilizzava come substrato il 1,2-diglyceride (Lipasi-DiG). All'inizio del nuovo millennio è divenuto disponibile un nuovo metodo biochimico denominato DGGR, che utilizza come substrato l'estere 1,2-o-dilauril-rac-glicerolo-3-acido glutarico- (6'-metilresorufin).
- 2) **Che differenza c'è tra la normale lipasi-DiG e la lipasi DGGR?** La lipasi-DiG misura l'attività lipasica sierica globale (lipasi totale). Nel siero esistono diverse forme di enzima con la medesima attività catalitica lipasica, ma con origine tissutale molto diversa: la maggior parte deriva dal pancreas, ma una minore quantità anche da fegato, tubo gastro-enterico e muscoli scheletrici. Quindi lievi aumenti dell'attività lipasica potrebbero essere conseguenti anche a patologie extra-pancreatiche. Inoltre essendo escreta per via renale, una riduzione della filtrazione glomerulare può indurre aumenti della lipasemia. Da dati desunti dalla letteratura umana, la lipasi DGGR invece si correla meglio con la sola attività lipasica di origine pancreatica, e quindi potrebbe essere un marker più specifico per la diagnosi di pancreatite.
- 3) **I due valori di attività misurati sullo stesso campione sono molto diversi?** Sì l'attività della Lipasi-DiG è solitamente molto più elevata di quella DGGR, per i motivi sopra descritti. I valori di riferimento della DGGR sono infatti inferiori a 120 U/l nel cane e a 25-30 U/l nel gatto.
- 4) **E in caso di azotemia, come cambiano?** Come già sottolineato, la lipasi in genere viene eliminata per via renale, per cui è possibile in un animale azotemico ottenere una lipasi-DiG (lipasi totale) elevata pur in assenza di una patologia gastroenterica e/o pancreatica conclamata. Questo effetto non è stato studiato in maniera approfondita né per le lipasi specifiche pancreatiche (SpecPL) né per la lipasi DGGR, sebbene è probabile che i risultati ottenuti con queste due ultime metodiche risentano meno della ridotta filtrazione glomerulare.
- 5) **Quindi se trovo una lipasi totale elevata ed una DGGR normale, cosa devo pensare?** E' probabile che non si tratti di una pancreatite. Se l'animale è azotemico, la causa è da imputarsi ad una ridotta escrezione renale. Se non è azotemico, allora la prima cosa da valutare è una possibile patologia enterica o epatica. Non possiamo però escludere al 100% che non ci sia comunque una pancreatite.
- 6) **Se invece la trovo elevata?** Allora la pancreatite è la causa principale, sia in forma acuta (con i classici segni clinici imponenti e gravi) che in forma cronica (molto più subdola e difficile da diagnosticare).

7) **Che relazione c'è tra valore della lipasi-DGGR e lipasi pancreatiche specifiche feline e canine (SpecPL)?** Alcuni studi pubblicati negli ultimi anni hanno chiaramente dimostrato che l'efficienza diagnostica per l'individuazione di una pancreatite (acuta o cronica) è molto simile tra le due, in alcuni casi addirittura superiore per la DGGR. Alla fine di questo blog troverete i riferimenti bibliografici per chi volesse approfondire l'argomento leggendo gli articoli originali.

8) **Quindi la Lipasi-DGGR può sostituire le lipasi pancreatiche specifiche (SpecPL)?** Secondo questi studi i risultati sono sovrapponibili quindi la risposta è sì.

9) **Quali altri vantaggi ci sono usando la Lipasi-DGGR?** Ci sono almeno altri due vantaggi non indifferenti: in primo luogo è molto più economica delle lipasi specifiche felina e canina (SpecPL). In secondo luogo, essendo misurabili in chimica clinica, il risultato è disponibile in poco tempo e non richiede l'invio a laboratori di riferimento per la misurazione delle SpecPL. Questa determinazione può quindi essere inclusa in un qualsiasi profilo biochimico insieme agli altri analiti. Da questo mese il nostro laboratorio la includerà nei profili indicandola proprio come Lipasi DGGR, mentre la Lipasi-DiG verrà mantenuta ed identificata come Lipasi Totale. La presenza di entrambe le forme di lipasi potrà quindi essere usata a fini diagnostici come indicato al punto 5.

10) **La concentrazione della lipasi DGGR è proporzionale all'entità del danno pancreatico?** Non esistono studi a riguardo, ma è probabile che l'entità dell'innalzamento ematico sia proporzionale all'entità del danno cellulare e all'estensione dello stesso nel parenchima pancreatico.

Per chi fosse interessato ad approfondire gli argomenti sopra riassunti, vi rimandiamo alla seguente bibliografia.

#### **Bibliografia:**

Graca et al (2005) Validation and diagnostic efficacy of a lipase assay using DDGR for the diagnosis of acute pancreatitis in dogs. *Veterinary Clinical Pathology*. 34: 39-43.

Oppliger et al (2013) Agreement of the serum Spec fPL and DGGR lipase assay for the determination of serum lipase in cats with suspicion of pancreatitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 27: 1077-1082.

Kook et al (2014) Agreement of serum Spec cPL with the DGGR lipase assay and with pancreatic ultrasonography in dogs with suspected pancreatitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 28: 863-870.

Oppliger et al (2016) Comparison of serum Spec fPL and DGGR assay in 60 cats using standardized assessment of pancreatic histology. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 30: 764-770.