



## Alkalische Placenta-Phosphatase

**Material** Serum oder Heparin-Plasma, 1 mL, gekühlt (4 - 8 °C)

**Referenzbereich** < 100 mU/L

**Methode** Elisa

**Qualitätskontrolle** intern

**Anforderungsschein** Download und Analysenposition

**Auskünfte** Endokrinologie / RIA-Labor

**Indikationen** Bestätigung, Verlaufs- und Therapiekontrolle bei Seminom und anderen Keimzelltumoren des Hodens, Ovarialkarzinom. Auch bei anderen Tumoren (Lunge, Magen) nachgewiesen. Die alkalische Plazentaphosphatase lässt sich ab dem dritten Trimester im mütterlichen Serum nachweisen.

**Pathophysiologie** Siehe Alkalische Phosphatase. Die alkalische Placenta-Phosphatase (EC 3.1.3.1) ist ein membranständiges Enzym, das normalerweise von Syncytiotrophoblasten synthetisiert wird. Es ist gewöhnlich nach der 12. Schwangerschaftswoche in der mütterlichen Zirkulation nachweisbar.

Im Jahre 1968 wurde ein Produkt des polymorphen PLAP-Gens immunhistochemisch im kleinzelligen Bronchialkarzinom eines Patienten namens Regan entdeckt und nach diesem benannt. Ein weiteres Isoenzym der alkalischen Phosphatase, das Nagao-Isoenzym, wurde 1970 bei Patienten mit Keimzelltumoren identifiziert. Es besitzt 98 % der Homologie zum Regan-Isoenzym, ist jedoch Produkt eines anderen Gens und wird daher als germ cell oder placental like alkaline phosphatase bezeichnet. Beide genannten Gene sind auf Chromosom 2q37 lokalisiert, die Genprodukte weisen fast identische Kenndaten auf. Der Begriff "Alkalische Placenta-Phosphatase (PLAP)" wird gewöhnlich, so auch im folgenden, synonym für beide paraneoplastischen Proteine gebraucht.

Mit signifikanter Sensitivität wird die PLAP nur bei Ovarialkarzinomen und testikulären Tumoren gefunden, in erster Linie bei Seminomen. Die Inzidenz der Serum-PLAP bei Seminomen beträgt zwischen 50 und 90 %, bei nichtseminomatösen Keimzelltumoren zwischen 20 und 36 %. In Kombination mit humanem Chorion-Gonadotropin (HCG) und Lactat-Dehydrogenase (LDH) soll die präoperative Markerinzidenz bei Seminomen sogar 84 % erreichen.

Ein großer Nachteil ist, dass bei Rauchern erhebliche PLAP-Erhöhungen bis zum Zehnfachen der oberen Grenze des Referenzbereiches festgestellt werden können, was die Brauchbarkeit des Tumormarkers in dieser Population praktisch ausschließt. Bei markerpositiven, nichtrauchenden Patienten soll die PLAP jedoch ein exzellenter Marker für das Therapiemonitoring und die Rezidivüberwachung sein. Die Halbwertszeit des Tumormarkers beträgt < 3 Tage.

H.-P. Seelig