

## Anticuerpos contra la Peroxidasa Tiroidea y la Tiroglobulina

La peroxidasa tiroidea (POT, *inglés: TPO*) representa a uno de los más importantes autoantígenos en la enfermedad autoinmunitaria de la tiroides que afecta más del 5% de la población. Hace algunos años, se demostró que TPO y el llamado "antígeno microsómico" son idénticos. TPO es una glicoproteína integral de membrana, compuesta por dos subunidades idénticas de aprox. 100 kDa cada una, sujeto una a membrana plasmática apical de las células epiteliales. TPO juega un rol importante en la biosíntesis de las hormonas tiroideas por la catalización de los residuos de yodación de tirosina y emparejamiento de los residuos de yodotirosilo en la tiroglobulina (TG) formando precursores de las hormonas tiroideas T4 y T3.

Los anticuerpos TPO se encuentran con una prevalencia de más del 90% en pacientes con tiroiditis de Hashimoto, la enfermedad autoinmune más común con incidencia anual en más de 1.5 de casos por 1000 personas. En pacientes con el diagnóstico de la Enfermedad de Graves, los autoanticuerpos TPO son detectados con una prevalencia del 70 al 90%. Un estudio de Hutfless *et al.* en 2011 demostró que los autoanticuerpos TPO demuestran por años síntomas de diagnóstico asociados con el fenotipo de la enfermedad tiroidea autoinmune.

El antígeno TPO de DIARECT es producido en el sistema de expresión baculovirus/células de insecto como una molécula soluble, truncada incluyendo el dominio extracitoplasmático que contiene el epítipo dirigido contra los autoanticuerpos TPO. La producción recombinante de un antígeno TPO diseñado eliminó los problemas de pureza de las preparaciones clásicas del antígeno microsómico de los folículos tiroideas, los cuales son contaminados inevitablemente con tiroglobulina.

La tiroglobulina es una glicoproteína dimérica grande globular, con un peso molecular de 660 kDa, precursor clave en la biosíntesis de las hormonas tiroideas. Esto hace aproximadamente el 75% del contenido de las proteínas de los folículos tiroideos y representa otro importante autoantígeno tiroideo con más del 80% de los pacientes con tiroiditis de Hashimoto y la Enfermedad de Grave siendo serológicamente positivos. Al igual que para los autoanticuerpos TPO, Hutfless *et al.* (2011) mencionó que los autoanticuerpos tiroglobulina preceden el desarrollo de los síntomas de diagnóstico.

DIARECT produce una tiroglobulina nativa purificada de glándulas de la tiroides humana.

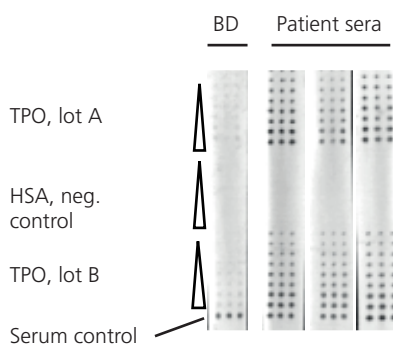


Figura 1: análisis de cantidades crecientes de dos tipos diferentes de TPO recombinante usando muestras de un donante de sangre (BD) y de pacientes con tiroiditis de Hashimoto (Patient sera). Para asegurar una unión específica de anticuerpos, albúmina sérica humana (HSA) como control negativo y suero de control (Serum control) fueron aplicados en una membrana nitrocelulosa.

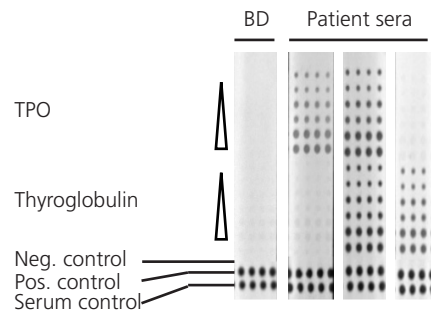


Figura 2: análisis de cantidades crecientes de TPO recombinante y tiroglobulina nativa usando muestras de un donante de sangre (BD) y muestras de pacientes con tiroiditis de Hashimoto (Patient sera).

### Referencias:

- Caturegli *et al.* (2014) *Autoimmun Rev.* 13:391-397
- Cooper *et al.* (2009) *J Autoimmun.* 33:197-207
- Haubruck *et al.* (1993) *Autoimmunity.* 15:275-284
- Hutfless *et al.* (2011) *J Clin Endocrinol Metab.* 96:E1466-E1471
- Iddah *et al.* (2013) *ISRN Endocrinol.* 2013:509764
- Menconi *et al.* (2014) *Autoimmun Rev.* 13:398-402
- Portmann *et al.* (1988) *J Clin Invest.* 81: 1217-1224

Atención: en algunos países, el uso de ciertos antígenos en el diagnóstico de análisis puede ser protegido por patentes. DIARECT no es responsable por la determinación de esos asuntos y sugiere una aclaración antes de su uso.

### Información de pedido

12100	Thyroid Peroxidase (TPO)	0.1 mg
12101		1.0 mg
12200	Thyroglobulin (non recombinant)	0.1 mg
12201		1.0 mg

191105\_Rev01

