Fachinformation

Bestimmung von Steroid- und Stresshormonen im Speichel

Hormonanalysen werden von medizinischen Fachkräften regelmäßig für die Beurteilung endokrinologischer Funktionen eingesetzt und dienen häufig als diagnostische Hilfe um mögliche Ursachen von Symptomen und Beschwerden zu identifizieren. Neben klassischen Verfahren wie der Serum-Diagnostik, haben sich in den letzten 20 Jahren hochsensitive Methoden etabliert, mit denen Hormonkonzentrationen in Speichel bestimmt werden können. Am häufigsten wird hierbei die *Enzym-linked Immunosorbent Assay* (ELISA) – Technik angewendet, die auch bei unseren Tests eingesetzt wird. Dieses erprobte Verfahren mit Speichel als Testmedium kommt in vielen medizinischen und wissenschaftlichen Anwendungsfeldern zum Einsatz.[1–13]

Welches Testverfahren im Einzelfall optimal ist, hängt vorrangig von der jeweiligen Fragestellung ab.

Weshalb setzen wir auf Speichel als Probenmaterial?

Bei den Analysen mit denen wir beauftragt werden, steht in aller Regel eine Ermittlung der freien Hormone im Vordergrund. Hierfür eignet sich Speichel als Probenmaterial in besonderer Weise, da im Speichel ausschließlich die freien, metabolisch aktiven Hormone vorhanden sind. Nur die freien Hormone sind für eine spürbare Wirkung in Körperzellen verantwortlich. Dank der selektiven Betrachtung dieser Hormonfraktion lassen sich mit dem Speicheltest feinste Schwankungen der Hormonausschüttung nachweisen was insbesondere bei der behutsamen Hormonregulierung sowie bei Anwendungskontrollen von großer Bedeutung ist.

Auch im Blut sind Hormone in ihrer freien, ungebunden Form nachweisbar. Allerdings treten sie hier gemeinsam mit den gebunden, inaktiven Hormonen auf, welche den dominierenden Anteil der gesamt verfügbaren Hormonkonzentration darstellen. Bei einer Hormonmessung mit Blut (Serum) als Probenmaterial würden die freien Hormonanteile daher lediglich mit einen Anteil von 2 – 5 % in das Messergebnis eingehen.

Ein weiteres Auswahlkriterium für ein geeignetes Diagnoseverfahren liegt in den spezifischen Anforderungen die an die Probenentnahme gestellt werden.

Für Hormone deren Ausschüttung einem zyklischen oder tagesrhythmischen Verlauf folgen, sind häufig genaue zeitliche Vorgaben für die Probenentnahme zu beachten. Im Falle eines Tagesprofils auch mehrmalige Probenentnahmen die über den Tagesverlauf verteilt werden.

Die einfache, örtlich ungebundene und nicht-invasive Probenentnahme des Speicheltests bietet die notwendige Flexibilität um gezielte Anwendungssituationen abbilden zu können. Mit einem Serum-Test, welcher an die örtlichen und zeitlich, verfügbaren Gegebenheiten einer medizinischen Einrichtung gebunden ist, sind derart spezifische Abfragen kaum realisierbar.

Wissenschaftliche Bewertung und Messgenauigkeit des Speichelhormontests

Speichel- oder Salivatests sind weltweit in der Hormonforschung und Hormondiagnostik im Einsatz, seit dem Jahr 1999 auch in Deutschland. Allein auf der internationalen Studien-Plattform PubMed sind über 2000 Studien aufgeführt, die den Speichelhormontest als Messgrundlage für Steroide nennen.

Ebenfalls hinreichend belegt ist die Aussagekraft und Messgenauigkeit des Testverfahrens bei der Analyse von Steriod- und Stresshormonen.[11–15]

Kontinuierliche Maßnahmen der Qualitätssicherung, wie die fortlaufende Messung von Referenzproben, sowie regelmäßig Teilnahmen an Ringversuchen zum Monitoring der Messgenauigkeit im branchenspezifischen Vergleich, sichern die gleichbleibend hohe Qualität unserer Tests.

Quellen

1 Cardoso EM, Arregger AL, Tumilasci OR, Contreras LN. Diagnostic value of salivary cortisol in Cushing's syndrome (CS). Clin Endocrinol (Oxf). 2009;70(4):516-21.

2 Arregger AL, Contreras LN, Tumilasci OR, Aquilano DR, Cardoso EM. Salivary testosterone: a reliable approach to the diagnosis of male hypogonadism. Clin Endocrinol (Oxf). 2007;67(5):656-62.

3 Gozansky WS, Lynn JS, Laudenslager ML, Kohrt WM. Salivary cortisol determined by enzyme immunoassay is preferable to serum total cortisol for assessment of dynamic hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity. Clin Endocrinol (Oxf) 2005;63(3):336-41.

4 Zava D. Saliva hormone testing. Townsend Letter for Doctors & Patients 2004; January: 120–4.

5 Stephenson K. The salivary hormone profile in the clinical evaluation of women. Int J Pharmaceutical Compounding 2004;8(6):427-435.

6 Ishikawa M, Sengoku K, Tamate K, Takaoka Y, Kane M, Fottrell PF. The clinical usefulness of salivary progesterone measurement for the evaluation of the corpus luteum function. Gynecol Obstet Invest 2002;53(1):32-7.

7 Gann PH, Giovanazzi S, Van Horn L, Branning A, Chatterton RT Jr. Saliva as a medium for investigating intra- and interindividual differences in sex hormone levels in premenopausal women. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2001;10(1):59-64.

8 Bolaji II, Tallon DF, O'Dwyer E, Fottrell PF. Assessment of bioavailability of oral micronized progesterone using a salivary progesterone enzymeimmunoassay. Gynecol Endocrinol. 1993;7(2):101-10.

9 Worthman CM, Stallings JF, Hofman LF. Sensitive salivary estradiol assay for monitoring ovarian function. Clin Chem. 1990;36(10):1769-73.

10 Vining RF, McGinley RA. Hormones in saliva. CRC Crit Rev Clin Lab Sci 1986;23(2):95-146. 13. Riad-Fahmy D, Read GF, Walker RF. Salivary steroid assays for assessing variation in endocrine activity. J Steroid Biochem 1983;19:265-272.

11 Gröschl M. Current status of salivary hormone analysis. Clin Chem. 2008;54(11):1759-69.

12 Hofman LF. Human saliva as a diagnostic specimen. J Nutr 2001;131(5):1621S-5S.

13 Wong YF, Mao K, Panesar NS, et al. Salivary estradiol and progesterone during the normal ovulatory menstrual cycle in Chinese women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1990;34:129-35.

14 Gandia A, Bolufer P, Antonio P, Rodriguez A. Salivary estradiol as a marker of the biological response to induction of ovulation. In: Kirschbaum C, Read GF, Hellhammer DH, eds. Assessment of hormones and drugs in saliva in biobehavioral research, 1992.

15 Meulenberg PM, Hofman JA. Salivary progesterone excellently reflects free and total progesterone in plasma during pregnancy. Clin Chem 1989;35:168-72.

Kontakt

Sie haben Fragen oder wünschen einen fachlichen Austausch? Gerne sind wir für Sie da.

Ihr Ansprechpartner:
Elisabeth Buchner

CENSA GmbH
Höhenröthstr. 9
91077 Kleinsendelbach

Tel +49 (0) 9126 / 27 49 280
Fax +49 (0) 9126 / 27 49 297
info@censa.de
www.censa.de