

Einfluss von Fixations- und Entwässerungszeiten auf den Nachweis von Her2/ neu Rezeptoren

Von Daniela Heckel geb. Kirchen, MVZ für Histologie Zytologie und Molekulare Diagnostik, Trier

Bei diesem Vortrag werden die Ergebnisse einer Laborstudie vorgestellt, welche im Rahmen der Fachweiterbildung für die Bereiche Histologie und Molekulare Biologie und Diagnostik (DIW–MTA) durchgeführt wurde. In dieser Laborinternen „Studie“, wurden zwei unterschiedliche Probenverarbeitungsmöglichkeiten, hinsichtlich ihrer Ergebnisse bei der Bestimmung des Her2/ neu Status, miteinander verglichen. Die hier aufgezeigten Probenverarbeitungswege unterschieden sich hinsichtlich ihrer Fixations– und Entwässerungszeiten. Interessant war dieses Thema aufgrund des hohen Stellenwertes, den die immunhistochemische Her2/ neu Bestimmung, nach Aufnahme der Herceptin-Therapie erhalten hat. Die Bestimmung des Her2/ neu Status ist demnach nicht mehr nur ein diagnostisches Instrument, sondern das ermittelte Expressionslevel induziert Therapieentscheidungen. Aufgrund dieser Tatsache wird heute immer wieder der Einfluss von Fixation und Entwässerung, welche im Zuge der modernen immer schneller werdenden Diagnostik teilweise verkürzt und bei hohen Temperaturen durchgeführt wird, diskutiert. Genau dieses Thema wurde in dieser Studie aufgegriffen. Es sollte festgestellt werden ob auch Mammaexzidate mit herkömmlichen Kurzprogrammen bearbeitet werden können und welche Auswirkungen eine solche Bearbeitung auf die sich anschließenden Tests, wie die immunhistochemische Her2/ neu Bestimmung und die Fluoreszenz *in situ* Hybridisierung (FISH) hat. Dazu wurde Material aus dem Routineeingang von 93 weiblichen Patientinnen mit einem mittleren Erkrankungsalter von 63 Jahren gewonnen und auf zwei unterschiedlichen Wegen, wie folgt aufgearbeitet:

- I. „Routine“: Standard Zuschnitt; Fixation durchschnittlich für 6 Std. 38 min. bei 40°C; Entwässerung im 12 Std. Übernachtsprogramm
- II. „Studie“: modifizierter Zuschnitt auf eine Größe von 1 cm² mit einer Schnittdicke von 3–5 mm; Fixation für durchschnittlich 19 Std. 41 min. bei Raumtemperatur (RT); Entwässerung im 3 Std. Kurzprogramm. Das Studiengewebe wurde also länger bei niedriger Temperatur fixiert und kürzer entwässert.

In dieser „Studie“ wurde Xylol frei mittels des Gewebeeinbettautomaten „Peloris“ der Firma Leica entwässert. Die immunhistochemische Bestimmung des Her2/ neu Status wurde am Ventana Benchmark XT vollautomatisiert durchgeführt. Die FISH–Bestimmung erfolgte mit dem ZytoLight FISH *Implementation Kit*.

Der Vergleich von „Studie“ und „Routine“ ergab bei Betrachtung der immunhistochemisch ermittelten Her2/ neu Scorewerte übereinstimmende Ergebnisse in 83% der Fälle. Bei Betrachtung der Ergebnisse hinsichtlich der Konsequenz für eine Herceptin–Therapie ergab sich sogar eine Übereinstimmung von 98%.

Fazit der Studie ist, dass eine Umstellung der Gewebeerntwässerung auf das hier getestete Kurzprogramm für die Verarbeitung der Mammaexzidate laut Aussage der vorliegenden Ergebnisse ohne Qualitätseinbußen möglich wäre. Gleichzeitig könnte mit Hilfe dieser Methode eine schnellere Diagnostik, bei gleichbleibender Qualität erfolgen.