

This is a pre print version of the following article:

HR-MAS NMR di Tessuti e Dintorni / Mucci, A.. - (2014). (Quarantennale del Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia Pomeriggio Tematico Dedicato alla Risonanza Magnetica Nucleare Modena 16 Ottobre 2014).

*Terms of use:*

The terms and conditions for the reuse of this version of the manuscript are specified in the publishing policy. For all terms of use and more information see the publisher's website.

14/06/2026 17:11

(Article begins on next page)

## HR-MAS NMR di Tessuti e Dintorni

Adele Mucci<sup>a</sup>, Luisa Schenetti<sup>b</sup>, and Valeria Righi<sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Modena e Reggio Emilia, Italia, adele.mucci@unimore.it,*

<sup>b</sup> *Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia, Italia,* <sup>c</sup> *Dipartimento di Scienze per la Qualità della Vita, Università di Bologna, Italia.*

La sonda HR-Mas permette di ottenere il profilo biochimico di un campione analizzando direttamente un tessuto o le cellule. Facendo ruotare velocemente il campione all'angolo magico si osservano segnali dei piccoli metaboliti, principalmente amminoacidi, osmoliti, zuccheri, si possono rilevare componenti lipidiche e in certi casi anche un fondo riconducibile a macromolecole di natura principalmente proteica. Il profilo biochimico è una sorta di impronta digitale di un tessuto e riflette cambiamenti dello stato di salute, della dieta, del comportamento, della maturazione ecc. In questa comunicazione verranno illustrati i risultati di alcune delle nostre ricerche svolte negli ultimi dieci anni con HR-MAS NMR presente al CIGS, soprattutto su tessuti umani sani e neoplastici,[1,2] e su campioni di origine vegetale.[3]

### References

- [1] C. Calabrese, A. Pisi, G. Di Febo, G. Liguori, G. Filippini, M. Cervellera, V. Righi, P. Lucchi, A. Mucci, L. Schenetti, V. Tonini, M. R. Tosi, V. Tugnoli, *Biochemical Alterations from Normal Mucosa to Gastric Cancer by Ex vivo Magnetic Resonance Spectroscopy*, *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 17, 1386-1395 (2008).
- [2] V. Righi, C. Durante, M. Cocchi, C. Calabrese, G. Di Febo, F. Lecce, A. Pisi, V. Tugnoli, A. Mucci, L. Schenetti, *Discrimination of healthy and neoplastic human colon tissues by ex vivo HR-MAS NMR spectroscopy and chemometric analyses*, *J. Proteome Res.*, 8, 1859–1869 (2009).
- [3] A. Mucci, F. Parenti, V. Righi, L. Schenetti, *Citron and Lemon under the lens of HR-MAS NMR spectroscopy*, *Food Chem.* **141**, 3167–3176 (2013).