

List of abbreviations

<i>E-field</i>	: <i>Electric field</i>
<i>TMP</i>	: <i>Transmembrane potential</i>
<i>RC</i>	: <i>Resistance-capacitance</i>
<i>ECM</i>	: <i>Extracellular matrix</i>
<i>ATP</i>	: <i>Adenosine triphosphate</i>
<i>HA</i>	: <i>Hydroxyapatite</i>
<i>HRTEM</i>	: <i>High resolution transmission electron microscopy</i>
<i>TSDC</i>	: <i>Thermally stimulated depolarization current</i>
<i>SEM</i>	: <i>Scanning electron microscopy</i>
<i>NKN</i>	: <i>Sodium potassium niobate ($Na_{0.5}K_{0.5}NbO_3$)</i>
<i>BT</i>	: <i>Barium titanate</i>
<i>CT</i>	: <i>Calcium titanate</i>
<i>FGM</i>	: <i>Functionally graded materials</i>
<i>PZT</i>	: <i>Lead zirconate titanate</i>
<i>SBF</i>	: <i>Simulated body fluid</i>
<i>DNA</i>	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
<i>ALP</i>	: <i>Alkaline phosphatase</i>
<i>ACP</i>	: <i>Amorphous calcium phosphate</i>
<i>SPS</i>	: <i>Spark plasma sintering</i>
<i>XRD</i>	: <i>X-ray diffraction</i>
<i>XPS</i>	: <i>X-ray photoelectron spectroscopy</i>
<i>NTCR</i>	: <i>Negative temperature coefficient of resistance</i>
<i>CBH</i>	: <i>Correlated barrier height</i>
<i>EIS</i>	: <i>Electrochemical impedance spectroscopy</i>
<i>CPE</i>	: <i>Constant phase element</i>