

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第1区分
 【発行日】平成20年11月27日(2008.11.27)

【公開番号】特開2006-120642(P2006-120642A)
 【公開日】平成18年5月11日(2006.5.11)
 【年通号数】公開・登録公報2006-018
 【出願番号】特願2005-306589(P2005-306589)
 【国際特許分類】

H 0 1 J 49/10 (2006.01)

G 0 1 N 27/62 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 J 49/10

G 0 1 N 27/62 G

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月14日(2008.10.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

荷電エアゾルを供給するためのエレクトロスプレー・イオン源と、
該エレクトロスプレー・イオン源から下流にあって、前記荷電エアゾルをさらにイオン化するための大気圧イオン源と、
前記荷電エアゾルの一部を分離して、その一部が前記下流の大気圧イオン源にさらされるのを阻止するように配置されたマスクと、
前記下流の大気圧イオン源に隣接し、前記荷電エアゾルからイオンを受け取るためのオリフィスを有しており、中心軸を備える導管と
を備えることを特徴とするマルチモード・イオン源。

【請求項2】

前記マスクに複数の分離器が含まれることを特徴とする、請求項1に記載のマルチモード・イオン源。

【請求項3】

第2の導管がさらに含まれることと、
前記第2の導管が、荷電エアゾルの分離された部分だけを受け入れるように配置されていることを特徴とする、
請求項1または請求項2に記載のマルチモード・イオン源。

【請求項4】

前記マスクに、少なくとも1つの金属板が含まれることを特徴とする、請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のマルチモード・イオン源。

【請求項5】

前記荷電エアゾルの一部に、前記エレクトロスプレー・イオン源によって発生する前記荷電エアゾルの少なくとも10容量パーセントが含まれることを特徴とする、請求項1乃至請求項4に記載のマルチモード・イオン源。

【請求項6】

前記大気圧イオン源が、大気圧化学イオン源または大気圧光イオン源であることを特徴とする、請求項1乃至請求項5のいずれかに記載のマルチモード・イオン源。

【請求項 7】

前記マスクが、前記導管の中心軸に対して平行になるよう方向づけられていることを特徴とする、請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のマルチモード・イオン源。

【請求項 8】

前記マスクが、前記導管の中心軸に対して垂直になるよう方向づけられていることを特徴とする、請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のマルチモード・イオン源。

【請求項 9】

前記マスクが、前記導管の中心軸に対してある角度をなすよう方向づけられていることを特徴とする、請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のマルチモード・イオン源。

【請求項 10】

イオン化検体分子を発生する方法であって、
前記検体分子にエレクトロスプレー・イオン化の処理を受けさせることによって、荷電エアゾルを生じさせるステップと、
前記荷電エアゾルを第 1 の流れと第 2 の流れに分離するステップと、
前記荷電エアゾルの第 1 の流れに大気圧イオン化の処理を受けさせて、前記荷電エアゾルをさらにイオン化するステップと、
前記第 2 の流れが前記大気圧イオン化の処理にさらされないようにするステップと、
中心軸を備える導管に少なくとも第 1 の流れを受け入れるステップとを有することを特徴とする、
方法。

【請求項 11】

前記荷電エアゾルがマスクを利用して分離されることを特徴とする、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記大気圧イオン化が、大気圧化学イオン化または大気圧光イオン化であることを特徴とする、請求項 10 または請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記マスクが、前記導管の中心軸に対して平行になるよう方向づけられていることを特徴とする、請求項 11 または請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記マスクが、前記導管の中心軸に対して垂直になるよう方向づけられていることを特徴とする、請求項 11 または請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記マスクが、前記導管の中心軸に対してある角度をなすよう方向づけられていることを特徴とする、請求項 11 または請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

前記第 2 の流れを前記導管に受け入れるステップをさらに有することを特徴とする、請求項 10 乃至請求項 15 のいずれかに記載の方法。

【請求項 17】

前記第 2 の流れを第 2 の導管に受け入れるステップをさらに有することを特徴とする、請求項 10 乃至請求項 15 に記載の方法。